Digitized by the Internet Archive
in 2024

https://archive.org/details/revue-anthropologie_1906_16

GN
2
P25

REVUE

DE

L'ÉCOLE D'ANTHROPOLOGIE

COULOMMIERS
IMP. PAUL BRODARD

ASSOCIATION POUR L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES ANTHROPOLOGIQUES
(RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE)

REVUE
DE
L'ÉCOLE D'ANTHROPOLOGIE
DE PARIS

RECUEIL MENSUEL

Fondé par ABEL HOVELACQUE

Publié par les Professeurs

SEIZIÈME ANNÉE — 1906

Avec 147 figures dans le texte.

FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR
108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108
PARIS, 6e

1906

COURS D'ETHNOGRAPHIE

PÉNÉTRATION DES SLAVES
ET TRANSFORMATION CÉPHALIQUE EN BOHÊME
ET SUR LA VISTULE

Par S. ZABOROWSKI

Les peuples inhumateurs de l'Europe, ceux qui, pendant l'époque néolithique et après, ont continué à inhumer leurs morts, sont des autochtones. C'est un fait d'évidence et qui n'a même pas été discuté. Nous avons montré que les proto-Aryens inhumaient tous leurs morts, dans des encaissements de pierres, qui ressemblent parfois à des coffres (Schenk), où les squelettes sont sur le côté avec les jambes repliées d'abord, un couteau de silex ou une hache-marteau à la main. Les ancêtres des nations aryennes, proto-Grecs, proto-Latins, Gaulois, Germains, s'inhumaient donc aussi, et nous pouvons l'établir archéologiquement.

Les Thraces inhumaient aussi de même leurs morts à l'origine. Car, encore au temps d'Hérodote, ils ne les brûlaient pas toujours. « Voici comment se font les funérailles des gens riches. On expose le mort pendant trois jours et, après avoir *immolé toutes sortes d'animaux* (sacrifices que nous avons retrouvés chez les Slaves de Novgorod au xe siècle [988], on fait un festin auquel les pleurs servent de prélude (c'est la *tryzna* des Slaves). On lui donne ensuite la sépulture, *après l'avoir brûlé ou non.* On élève un tertre sur le lieu de la sépulture et l'on célèbre *des jeux de toute espèce*, avec des prix dont les plus considérables sont adjugés aux vainqueurs dans le combat singulier. » (Hérod., V, 8.) Ce sont ces mêmes « jeux profanes » que Bretislas proscrivait en Bohême en 1092, plus de 1 500 ans après. Les Thraces Trauses « inhumaient leurs morts en plaisantant et en se réjouissant du bonheur qu'ils avaient d'être délivrés d'une infinité de maux » (Hérod., IV, 4). Chez les peuples au-dessus des Cresto-

niens, la femme que chacun d'eux aimait le plus était immolée et inhumée avec lui (IV, 5), ce que nous avons vu encore chez les Slaves.

C'est par les Daces et Gètes que ces coutumes ont été transportées en Russie. Les Gètes étaient coutumiers de certaines immolations. Ils tuaient tous les cinq ans quelqu'un des leurs, comme messager auprès de leur dieu (Hérod., IV, 94).

Étant donnée la confiance si absolue qu'ils avaient dans une survie, brûlaient-ils leurs morts? Les sépultures à incinération dans l'ancien pays des Daces et des Gètes ne manquent pas. « Les Gètes se croient immortels, et pensent que celui qui meurt va trouver le dieu Zalmoxis. » (Hérod., IV, 94.) « Ils sont les plus braves et les plus justes d'entre les Thraces », ajoute le même Hérodote (IV, 93). Ils différaient peut-être de son temps quelque peu des autres Thraces. Cependant Strabon nous dit à deux reprises, on l'a vu, que les Gètes parlent la même langue que les Thraces, et que les Daces parlent absolument la même langue que les Gètes (VII, c. III, 10, 12 et 13). Les Thraces de Strabon ne différaient donc pas essentiellement des Slaves ou des Gètes et Daces. « Il existe, dit-il, dans le pays, et cela de toute antiquité, la division en *Daces* et en *Gètes*, le nom de Gètes désignant les populations de l'Est, celles qui avoisinent le Pont, et le nom de Daces les populations de l'Ouest, celles qui habitaient du côté de la Germanie et des sources de l'Ister. Et comme, anciennement, on disait, je crois, *Daes* ou *Daves* au lieu de *Daces*, de là seront venus sans doute ces noms de *Geta* et de *Dave* si usités chez les Athéniens pour désigner leurs esclaves..... « On sait *qu'en général les Athéniens donnaient à leurs esclaves soit les noms de leurs nations respectives, soit les noms les plus répandus dans les pays d'où ils les tiraient.* »

Ce dernier renseignement de Strabon est très favorable à la thèse que j'ai exposée, de M. Baudoin de Courtenay, sur l'origine du nom des Slaves.

Les Daco-Gètes sont les ancêtres de l'élément slave sous-jacent de la Roumanie, où on trouve encore si semblables à eux-mêmes les Daces de l'époque de Trajan, et la souche des Antes du Dniepre. Des Gètes sont en outre la souche des Mœsiens, d'où descendent les Slaves Bulgares. Les uns et les autres pratiquaient les incinérations et les inhumations des Thraces, dont nous retrouvons les coutumes jusque chez les Slaves de Novgorod. Peut-être même des tribus pratiquaient l'incinération exclusivement. Car des Slaves du Dniepre, les Sévériens, incinéraient presque tous, non pas tous leurs morts, encore au Xe siècle et jusqu'au XIe siècle. Je n'ai pas à revenir sur les pratiques des Illyriens, branche détachée des Thraces. Nous

FÉLIX ALCAN ÉDITEUR
108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS, 6e.

N° 22.

Revue germanique

ALLEMAGNE. — ANGLETERRE. — ÉTATS-UNIS.
SCANDINAVIE. — PAYS-BAS.

Deuxième année, 1906

La *Revue germanique*, publiée sous les auspices des Universités de Lille, Lyon et Nancy, paraît cinq fois par an (janvier, mars, mai, juillet, novembre) en fascicules d'environ 8 feuilles in-8°, formant un volume d'environ 640 pages.

Chaque numéro contient :

1° Des articles originaux sur la littérature, l'histoire, la philologie, le mouvement social, les arts, dans les pays de langue germanique et anglo-saxonne ;

2° Des notes et documents inédits ou autres ;

3° Des revues critiques des principales publications récentes sous les rubriques suivantes :

Littérature, *Histoire des idées*, *Philologie*, *Histoire*, *Beaux-Arts;*

4° Une Bibliographie sommaire et une Revue des Revues françaises et étrangères.

Le prix de l'abonnement est fixé à 14 fr. par an pour Paris, 16 fr. pour les départements et l'étranger. — Le Numéro, 4 fr.

Nota. — La première année a paru en six fascicules, un numéro spécial, consacré à Schiller, ayant été offert aux abonnés grâce au concours de la Société de philologie et de littérature moderne et de la Société d'histoire moderne.

PRINCIPAUX COLLABORATEURS :

MM.
Albert (Henri).
Alekan.
Andler (Charles).
Angellier (Auguste).
Arren (Jules).
Bahon (Carle).
Baldensperger (Fernand).
Barbeau.
Bardoux (Jacques).
Baret.
Mme Arvède Barine.
MM.
Basch (Victor).
Beaujeu (L.).
Behaghel (O.).
Beljame (Alexandre).
Bémont (Ch.).
Bénédite (L.).
Benoit (François).
Berger.
Besson.
Biard.
v. Bodenhausen (Baron E.).
Bossert.
Bouchot (Henri).
Bourdon (Eugène).
Bouvier (Bernard).
Cazamian (Louis).
Chevalley (Abel).
Chevrillon (André).
Chuquet.
Clarac.
Dalna (Jean).
Delacroix (H.).
Delbos (Victor).
Delcourt (Joseph).
Denis (E.).
Derocquigny (J.).
Derudder.
Dimnet (E.).
Dresch (J.).
Ehrhard (A.).
Elster (Ernest).
Mlle A. Fanta.
MM.
Feuillerat (Albert).
Firmery.
Flegenheimer (Edmond).
Fleury (V.).
Foulet (Lucien).
Garnier (Ch. M.).
Gauthiot (Robert).
Germain (André).
Gillot.
Godart (A.).
Haguenin (E.).
Henry (Victor).
Hovelaque.
Huchon.
Jullian (Camille).
Kontz (A.).
Koszul (André).
Jusserand (J.-J.)
Lafenestre (Georges).
Landormy (P.).
Laudenbach.
Lauvrière (Emile).
Lavisse (Ernest).
Legouis (Émile).
Legras (Jules).
Leroux (Alfred).
Leroy (Max).
Lescoffier.
Lévy (Albert).
Lévy (Ernest).
Lévy-Brühl.
Lichtenberger (Ernest).
Lichtenberger (Henri).
Loiseau.
Looten.
Maeterlinck (L.).
Maigron.
Marguillier (Auguste).
Mauclair (Camille).
Métin (Albert).
Milhaud (Edgar).
Mis.
MM.
Monod (Gabriel).
Monod (François).
Montandon (Marcel).
Muret (Maurice).
Nicolle (Marcel).
Nietzsche (Mme Fœrster).
Pagès (G.).
Pariset.
Parmentier (Jacques).
Petit-Dutaillis.
Pineau (Léon).
Pinloche.
Piquet (J.).
Poirot (J.)
Polaczek.
Potez (Henri).
Raphael (G.).
Reul (de) (Paul).
Reuss (Rodolphe).
Rivaud (Albert).
Rod (Édouard).
Rolland (Romain).
Rooses (Max).
Rouge (I.).
Roustan (L.).
Ruyssen (Th.).
Sarolea (Charles).
Schmidt (Ch.).
Schweitzer (Albert).
Seignobos (Charles).
Spenlé (E.).
Spielmann (H. M.).
Stapfer (Paul).
Thomas (A.).
Thomas (W.).
Tibal (André).
Travers (Julien).
Varenne (Gaston).
Verrier (Paul).
Waddington (Albert).
Weill.
Zyromski.

Paraîtront dans le courant de l'année 1906 :

Besson : *Les nouvelles de Th. Storm.* — Mlle Cordelet : *Meredith.* — Mlle E. Hermann : *Le roman allemand contemporain (1904-1905).* — A. Leroux : *Un internat privé en Würtemberg.* — Lescoffier : « *Au delà des Forces* » *et l'Évolution religieuse de Björnson.* — Mlle May de Rudder : *Peter Cornelius.* — E. Seillière : *La Volonté de puissance dans Hobbes.* — M. Thomas : *La conception de l'amitié dans Bacon et dans Shakespeare.*

TABLE DES MATIÈRES DE L'ANNÉE 1905

I. — ARTICLES ORIGINAUX.

Andler. — Deux sources médiévales de la « Fiancée de Messine ».
Baldensperger. — Schiller et Camille Jordan.
Chantavoine. — Gœthe musicien.
Chevrillon. — La jeunesse de Ruskin.
Dresch. — Schiller et la Jeune Allemagne.
Ehrhard. — Schiller et l'Autriche.
Fauconnet. — La psychologie de la femme d'après Schopenhauer.
Lauvrière. — L'idéalisme américain d'après le professeur Barrett Wendell
Legouis. — L' « Égoïste » de G. Meredith.
Lescoffier. — Une œuvre inédite d'Ibsen : « La Nuit de la Saint-Jean ».
Lichtenberger (E.). — Le Faust de Gœthe. Esquisse d'une méthode de critique impersonnelle.
Lichtenberger (H.). — Les dernières années de Nietzsche.
G. Monod. — Michelet et l'Allemagne.
Pariset. — La « Revue Germanique » de 1858, d'après des documents inédits.
Polaczek. — Mathias Grünewald.
Schirmacher (Dr K.). — Le féminisme allemand.
Ch. Schmidt. — Le « Sieur Giller », citoyen français.
Schweitzer (A.). — Le symbolisme de Bach.
Spenlé. — Schiller et Novalis.
Tibal. — Schiller et Hebbel.
Varenne. — Adolph Menzel.

II. — NOTES ET DOCUMENTS.

L'académie celtique et Jakob Grimm, d'après un travail récent de M. Gaidoz (Perdrizet).
Andler. — Interprétation nouvelle de la scène de la « Profession de foi » dans le Faust de Gœthe.
Longfellow. — Une lettre inédite (Baldensperger).
Meredith. — Une traduction de l' « Égoïste » (Legouis).
Nietzsche. — Trois lettres inédites à Hugo von Senger, publiées par Mme Fœrster Nietzsche.
La préposition anglaise « of » et l'influence française (Derocquigny).
Shelley. — Quelques sources de ses romans (Koszul).
Schenkendorf. — Quelques lettres inédites publiées par Baldensperger.
Société pour l'étude des langues et littératures modernes :
Fondation.
Comptes rendus des séances.

III. — COMPTES RENDUS CRITIQUES.

Histoire (Auerbach, Matter, Pagès, Ch. Schmidt).
Histoire de l'art. — Art ancien (Benoit).
Art allemand moderne (Varenne).
Histoire de la musique (R. Rolland).
Littérature allemande :
Fr. Hebbel (Tibal).
La Jeune Allemagne (Dresch).
Romantisme (Rouge, Spenlé).
Littérature anglaise.
Renaissance (Delsourt, Garnier, Legouis).
Romantisme (Aynard, Derocquigny).
Littérature moderne (Cazamian).
Littérature autrichienne (Ehrhard).
Littérature comparée (Baldensperger).
Mouvement économique et social (Bardoux, Métin, Milhaud, Siegfried)
Philologie (Gauthiot, Piquet).
Philosophie (Delacroix, A. Lévy).

IV. — BIBLIOGRAPHIE.

Art.
Histoire d'Allemagne.
Littérature allemande.
Littérature anglaise.
Littérature scandinave.
Littérature comparée.
Musique.
Revue des Revues.

BULLETIN DE SOUSCRIPTION

A ENVOYER FRANCO PAR LA POSTE

A LA LIBRAIRIE FÉLIX ALCAN

108, Boulevard Saint-Germain, Paris, 6e.

Je soussigné [1] ..... *demeurant à* [2] .....

rue ....., *déclare souscrire pour l'année 1906*

à la **Revue germanique** *et* [3] { *autorise* M. FÉLIX ALCAN *à me faire présenter une quittance du prix de cet abonnement.*
adresse ci-joint la somme de ..... [4] *francs, montant de mon abonnement.*

Le[5] .....

SIGNATURE

(1) Nom.
(2) Adresse.
(3) Barrer celui des moyens que l'on ne désire pas employer.
(4) 14 fr. pour Paris, 16 fr. pour la province et l'étranger.
(5) Date.

1546-05. — Coulommiers. Imp. PAUL BRODARD. — 12-05

ON PEUT ÉGALEMENT S'ABONNER SANS FRAIS
chez tous les Libraires
ET DANS LES BUREAUX DE POSTE DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

avons vu qu'à Glasinac leurs funérailles se faisaient sans doute absolument comme chez les Thraces; les sépultures étaient tantôt à inhumation, tantôt à incinération, et on élevait sur toutes des tumulus. Les sépultures à incinérations y seraient peut-être les plus anciennes (Moriz Hœrnes, *Hallstadt Periode*, Archiv f. Ant., 1905). Et, là, dans l'ancienne Illyrie et surtout au nord entre l'Adriatique et le Danube, comme au nord-est de l'Italie, le rite de l'incinération s'est généralisé au point d'exclure, complètement ou à peu près, les anciennes sépultures par inhumation, pendant l'époque hallstadtienne. De plus les sépultures à incinération ont eu lieu dans des urnes, sans tumulus. Il est impossible d'expliquer cette généralisation de l'usage de brûler les cadavres comme mode exclusif de sépultures dans cette région du bassin danubien et la région italienne contiguë, si on ne fait pas état de l'établissement des Vénèdes qui vivaient déjà depuis plus de cinq siècles peut-être dans ces mêmes régions, au temps d'Hérodote, lequel est antérieur d'un siècle environ à la propagation de l'industrie de la Tène. Tous les cimetières à incinération entre l'Adriatique et le Danube leur sont indubitablement attribuables. Et ce sont bien eux que nous avons suivis jusqu'au littoral de la Baltique.

Le rite de l'incinération était si intimement en rapport avec leurs croyances et avec leurs mœurs, il était si bien un élément de leur individualité ethnique, qu'après le trouble apporté dans leur existence par les invasions des Gaulois sur le Danube, ils ne l'ont point abandonné. Bien plus, au fur et à mesure que les Gaulois furent assimilés par eux, les inhumations disparurent de nouveau, de sorte que déjà un peu avant notre ère, lors de la conquête romaine, les cimetières, dans la région de l'Adriatique tout au moins, sont à incinération pure et ils le sont restés en partie. Masoudi (xe siècle) dit des Serbiens, chez qui le christianisme a pénétré à la fin du IXe siècle : « Lorsque le roi meurt, plusieurs de ses sujets se brûlent avec son corps et l'on fait aussi périr ses chevaux dans les flammes ».

Nous avons constaté la même fidélité aux anciennes coutumes, la même persistance de ce rôle de l'incinération, un phénomène semblable d'assimilation, dans les pays lointains de colonisation vénède, la Bohême, la basse Vistule. Les incinérateurs étaient brachycéphales et bruns à l'origine. Et ces caractères associés sont une preuve de leur provenance asiatique. La coutume de l'incinération s'est propagée partout simultanément avec la brachycéphalie. Malgré les efforts d'archéologues de grande valeur (Cartailhac) on n'a pas pu prouver que cette coutume avait existé quelque part en Europe d'une manière permanente avant la migration de ces brachycéphales

bruns ou indépendamment d'elle. Partout où cette coutume s'établit, la population des inhumateurs dolichocéphales s'altère aussitôt.

Au nord de la mer Noire, sur le Dniestre, j'ai plusieurs fois insisté sur ce détail, la brachycéphalie apparaît avec le métal. On y a découvert des sépultures à incinération très particulières, dans des urnes peintes du type des poteries peintes prémycéniennes qui apparaissent là à l'âge néolithique (en 800 en Basse-Autriche), elles sont une preuve de l'origine orientale de leurs auteurs. Bien entendu les premiers incinérateurs, ceux en particulier de cette région, n'étaient pas Slaves. Il n'y a pas de rapports nécessaires et constants entre les incinérateurs et les Slaves. Mais ceux du Danube sont devenus Slaves de langue par leur mélange avec les Thraces, mélange dont sont tout d'abord provenus les Illyriens. Nous avons vu ce mélange s'opérer, cette slavisation des incinérateurs se faire, par exemple à Glasinac, de 1100 à 500 avant notre ère. Et ces incinérateurs, qui s'assimilent par la langue aux indigènes, transforment physiquement ceux-ci. Les dolichocéphales indigènes perdent leur caractère céphalique essentiel avec leurs mœurs. La proportion des brachycéphales parmi eux est justement en rapport avec celle des sépultures à incinération. Elle s'accroîtra sans cesse par la suite.

Cette différenciation dans la forme des crânes correspond à des différences dans les caractères extérieurs, en raison desquelles les Illyriens ont été reconnus, dès l'antiquité, comme bien distincts des Thraces. Les Illyriens, au teint gris, *aux cheveux bruns*, se livraient à l'élevage, à la culture, et avaient une vie de famille tranquille et ordonnée. Les Thraces, au teint rouge, *aux cheveux blonds*, vivaient de chasse, de guerre, de pillage, se nourrissaient de la viande sanglante du cheval, buvaient du vin pur et de la bière et avaient un culte orgiaque. Les noms illyriens, différents des noms thraces, se rapprochent des noms celtes et italiens. Et le vieil illyrien, dont il y a une grande proportion dans l'albanais, a été classé à côté des langues slaves et celtes (Tomaschek, *Mitt. d. Anth. Gesell. in Wien*, 1893, *Sitz.*, p. 32).

Le phénomène d'altération des caractères crâniens indigènes est général à la suite de l'introduction de la coutume des incinérations, sauf pendant un temps à Hallstadt, où incinérateurs et inhumateurs sont restés à l'état de classes distinctes.

Avec l'allongement de leur crâne, leur dolichocéphalie, les indigènes se mêlant aux incinérateurs ont eu leur taille souvent atteinte, réduite, mais inégalement. L'hérédité qui, dans le mélange des deux types crâniens opposés, consacre l'avantage d'un type *mixte* pendant une certaine période au moins, n'assure pas la transmission d'une

même taille qui serait intermédiaire aux deux tailles en présence, ni des caractères intermédiaires des visages. Le visage pourra rester long pendant que le crâne deviendra court. Cependant les caractères du visage des deux types se dissocient et s'entre-croisent pendant un temps, jusqu'à ce que les brachycéphales deviennent prédominants. La même variation désordonnée se produit pour la taille. Un peuple petit et un peuple grand, s'ils s'allient, auront des descendants tantôt grands, tantôt petits, aussi bien que des descendants de taille moyenne. Il est admissible cependant que ces derniers ont tendance à dominer. La transmission de la couleur des téguments dans les mélanges donne lieu aux mêmes observations. Les blonds en présence de bruns, les mongoliques exclus, perdront généralement la couleur de leurs cheveux à l'âge adulte, hors des conditions de climat mal déterminées qui semblent agir d'une manière permanente, dans le sens d'une dépigmentation des tissus. Des descendants de blonds et de bruns mêlés auront le plus souvent des cheveux blonds dans l'enfance, mais des cheveux châtain clair ou bruns, par la suite. Leur peau n'aura jamais la transparence rosée des blonds purs. Opaque et grisâtre chez les uns, elle sera chez les autres blanche et susceptible de prendre au visage la coloration rosée des blonds, mis à part bien entendu ceux dont le teint est plus ou moins bronzé par l'action de l'air. Mais dans des cas même où l'influence des bruns, je parle toujours des bruns non mongoliques, l'emporte dans tous les caractères extérieurs, la présence du sang des blonds s'accuse souvent par la massivité de l'ossature des membres et plus souvent encore par le teint clair des yeux bleus ou gris de différentes nuances.

Les Slaves du sud, une fois distinguée et séparée l'influence des Gaulois dans l'ancienne Illyrie, peuvent être classés aujourd'hui parmi les bruns brachycéphales en grande majorité. Mais ce n'est pas parce qu'ils sont plus méridionaux que les autres : c'est parce que dans leur région et sur le Danube, l'affluence, la proportion des bruns brachycéphales a été de tout temps plus grande qu'ailleurs.

Le Danube est bien le centre d'expansion des brachycéphales. A part les migrations de l'Est, d'origine mongolique, c'est par le Danube qu'ils ont pénétré dans le reste de l'Europe, altérant progressivement la population indigène, dans tout l'ouest et une grande partie du nord. Or, dans le bassin danubien, c'est la Carniole, l'Istrie, la Bosnie-Herzégovine qui renferment la population la plus brachycéphale. Les habitants de l'ancien territoire des Vénètes, Serbo-Croates et Slovènes de la Carniole, de l'Istrie, de la Bosnie septentrionale, du district de Touzla sur la Save en particulier, sont hyper-

brachycéphales en majorité. Ces Slaves sont les descendants directs du peuple qui brûlait tous ses morts dans ces provinces, encore au temps de l'empire romain et après.

Ils sont donc aussi en relation de descendance avec les Vénèdes. Et nous en avons en cela une fois de plus la preuve que ceux-ci furent des propagateurs de la brachycéphalie en même temps que de l'incinération.

Les Slovènes, que les Allemands du pays appellent encore « *Winden* », par tradition, ont été étudiés à nouveau récemment par M. Weisbach (*Mittheilungen d. Ant. Gesell. in Wien*, 1903, p. 234) dans leurs caractères physiques. Dans l'ancien pays vénède, dans ce district de Tolmino où a été découvert le fameux cimetière à incinération de Santa-Lucia (800-550), cimetière hallstadtien, sans mélange d'inhumation, les Slovènes forment encore la presque totalité de la population, 99,8 p. 100. Au-dessous, plus près des côtes, à Görz, leur proportion est de 96,3 p. 100, à Sessana de 98,6 p. 100. Cette proportion, encore de 84 p. 100 dans la Carniole, descend à 83 p. 100 dans la Styrie.

Ils sont, on le sait, pénétrés d'Allemands de plus en plus, vers le nord. Leur taille moyenne est de 1 m. 68, assez haute. Cependant les cheveux bruns sont dans la proportion de 43 p. 100, contre 30 p. 100 de cheveux blonds. Les yeux clairs sont en majorité, 53 p. 100, bien que la proportion des yeux bruns, 31 p. 100, égale celle des yeux bleus. C'est un témoignage de la persistance du sang des indigènes primitifs Thraces ou plutôt des Yapodes, demi-Gaulois, demi-Illyriens. Il n'y a plus de dolichocéphales parmi eux, mais seulement quelques mésati. Et ceux-là même qui ont des téguments clairs sont en presque totalité brachycéphales. Leur indice céphalique moyen, 84, serait cependant un peu moins élevé que celui des Bosniaques, 85, ce qu'il faut attribuer tant à l'influence des Yapodes que des Allemands actuels.

Si on dresse une carte des indices céphaliques des populations du bassin danubien et du nord-nord-est de l'Europe, comme celle qu'a publiée William Ripley, on constate du premier coup d'œil que ces indices sont d'autant plus élevés qu'on se rapproche davantage de l'ancien pays des Vénèdes en particulier et du sud du Danube en général.

Au contraire, ces indices s'abaissent jusqu'à descendre à la dolichocéphalie, lorsqu'on remonte vers le nord, vers le nord-ouest surtout. C'est dans les pays les plus distants du Danube et du pays vénède que les Slaves sont le moins brachycéphales, que la proportion des dolichocéphales blonds est la plus élevée. Les Slaves, dans leur

ensemble, ne sont pas étrangers aux dolichocéphales néolithiques. Ils comprennent des descendants de ces protoaryens, dans une proportion bien plus considérable que celle qui a jamais existé peut-être aux temps historiques, chez les Ombro-Latins, chez les Grecs.

Mais il n'est pas facile de les distinguer à coup sûr, leur type se confondant avec celui des Gaulois et des Germains, sur le Danube et dans la région de la Vistule.

Et vu l'état actuel de la répartition des blonds dolichocéphales, chez les Slaves, on peut, sans commettre d'erreurs graves, rapporter leur présence à l'influence de Gaulois et de Germaniques. Mais il ne faut pas perdre de vue que si les Slaves dans leur ensemble relèvent d'un type brachycéphale plus ou moins accentué, c'est parce que leurs ancêtres ont été, par des mélanges successifs, ramenés tous à ce type dans le bassin du Danube, c'est parce qu'ils viennent du Danube. *Un seul coup d'œil sur la carte de la répartition des indices céphaliques suffit pour démontrer leur origine danubienne.*

On ne parlait pas slave sur la Baltique et la Vistule avant l'arrivée du peuple incinérateur. On parlait finnois-este. Aucun autre peuple que celui-là ne s'est répandu de la région danubienne jusqu'à la Baltique directement. Et aucun autre peuple non plus n'a pu y introduire le slave, qui porte d'ailleurs aussi en lui-même la marque d'une origine danubienne.

Il est bien l'ancêtre des Slaves brachycéphales actuels qui ne peuvent pas en avoir eu d'autres. Aussitôt qu'il cesse de brûler ses morts, la brachycéphalie, faible encore, même incertaine parmi les crânes des inhumateurs, fait plus que se montrer, elle s'accentue brusquement et finit même par dominer du fait que les crânes des anciens incinérateurs entrent en ligne de compte.

J'ai parlé déjà de l'exemple de la Bohême. Tchèques, Moraves et Slovaks sont aujourd'hui très brachycéphales (85). Et ce sont les Tchèques du nord, à proximité du pays wende, qui le sont le plus. Or, cependant, tous les habitants de la Bohême étaient *exclusivement dolichocéphales* à l'époque néolithique. Il en est également de même à l'époque du bronze. Les cimetières à incinération apparaissent à l'époque suivante, celle de Hallstadt. Mais du moment que nous n'avons que les crânes de ceux qui inhumaient leurs morts, presque toute la population de la Bohême paraît être encore de type dolichocéphalique. Sur 26 crânes de l'époque de la Tène, crânes de Gaulois Boïens, six seulement sont de type plus ou moins brachycéphale (80-85,9). Sur sept crânes de Stradonice pas un[1] n'est brachycé-

1. Un seul est dolichocéphale pur, d'ailleurs, et cela indiquerait que l'oppidum

phale pur (75,6-81). — (V. Pic, *Cechy na uswite Dejîn.*, II, 1903. *Hradiste u Stradonic*). Aux premiers siècles de notre ère, après l'arrivée des Marcomans, après l'introduction des tombeaux en rangées, il y a eu, sans doute, une recrudescence de dolichocéphales. Dans ces derniers tombeaux, indubitablement germaniques, il y avait des traces archéologiques de la présence de Slaves.

Ces traces consisteraient dans des anneaux en argent et en bronze recourbés en S et qu'on a appelés *anneaux-hameçons*, en allemand *Hackenringe*. Ils servaient, pense-t-on, à retenir les cheveux pendant de chaque côté de la figure, le long des tempes. On les rencontre dans les pays slaves, surtout du VIIIe au XIIe siècle. Ils sont donc en rapport avec une coutume, une mode, une façon de porter la chevelure, qui appartient surtout au moyen âge. S'ils ont du rapport avec la présence de Slaves, il ne s'ensuit pas qu'ils ne furent connus que des Slaves.

Avec ces *Hackenringe*, il y avait dans les tombeaux de la Bohême des poteries dont l'ornementation caractéristique consiste dans des séries de lignes formant tout autour d'elles des ondulations. Ces poteries à ornements de lignes en ondulations (*Wellenornament*) qu'on a trouvées surtout dans les camps retranchés slaves, furent aussi regardées par les Allemands comme caractéristiques des Slaves. Mais elles ont été en usage surtout à l'époque du christianisme. D'autre part, elles ne sont pas toujours d'importation exotique. Car l'ornementation qui les distingue a été observée sur des poteries très anciennes, néolithiques (*Swiatowit*, V, 1904, p. 3).

Elles ne seraient donc pas absolument particulières aux Slaves et à leur époque d'apparition. D'autre part leur présence dans les tombeaux en rangées de la Bohême pourrait prouver l'existence de coutumes slaves ou d'un voisinage slave, sans qu'on soit en droit d'en conclure que ces tombeaux eux-mêmes sont slaves. C'est cette conclusion cependant qu'a adoptée M. Niederle. Et sur ce seul fait d'une interprétation bien contestable, fait de la présence d'Hackenringe et de poteries à ornements de groupes de lignes ondulées dans les tombeaux en rangées de la Bohême, il a édifié toute une théorie sur les caractères et l'origine des Slaves. Il a prétendu, et tel est le fond du débat entre moi et lui, que ceux-ci étaient de la souche germanique ou de la même souche que les Germains, ou dolichocéphales blonds comme ceux-ci. Or, en mettant même de côté la masse considérable des observations que j'ai déjà exposées, nous savons que tout contact originaire entre Slaves et Germains est linguistiquement

de Stradonice est gaulois et n'a pas été fondé par les Marcomans, ce qui trancherait le débat entre MM. Pic et Déchelette.

une impossibilité. Slaves et Germains ont appartenu à des groupes originaires distincts. Ce qu'il y a de germanique dans les langues slaves résulte des contacts établis postérieurement à l'expansion des deux groupes. Ainsi nous avons vu que, pour les noms du fer et des objets en fer, les Germains avaient été tributaires des Gaulois. Ils furent séparés des autres peuples par ces derniers, jusqu'après l'introduction de la civilisation du fer, ce que nous confirment l'archéologie et l'histoire. Or les Slaves, eux, ont connu le fer avant tout contact avec les Gaulois ou les Germains. Leur nom primitif du fer, *zelézo*, est de même origine que le nom lithuanien *gelezis*, vieux prusse *gelso*. Il leur est venu de contacts commerciaux avec la civilisation grecque. Car le grec χαλκος, *cuivre*, semble bien être la souche commune de ces deux familles de mots.

Les Slaves ont connu le fer étant sur le Danube, et les Lithuaniens l'ont connu étant sur le Dniestre et la mer Noire. En effet le peuple incinérateur qui est venu s'établir sur la Baltique à l'époque hallstadtienne, y introduisant une langue slave, connaissait le fer. C'est même lui qui, le premier, a apporté du fer sur le littoral baltique, mais en ornements. Ce n'est pas moi qui voudrais contester que la lointaine ascendance des Slaves remonte, comme celle des Germains, à la race proto-aryenne dolichocéphale. Je tiens à le répéter encore. Mais les Slaves n'ont pénétré au nord des Carpathes qu'à l'époque d'Hallstadt; qu'à une époque où le type proto-aryen était depuis longtemps mêlé, sur le Danube même, aux immigrés brachycéphales et altéré complètement par ceux-ci. Les incinérateurs, dont l'émigration au nord du Danube jusqu'à la Baltique a été le point de départ de la colonisation slave, se rattachaient particulièrement à ces Asiatiques brachycéphales. Il n'y a donc jamais eu, au nord des Carpathes, de peuple slave composé en majorité de dolichocéphales blonds. Et aujourd'hui les dolichocéphales blonds de langue slave sont des Germaniques slavisés. Nous en avons des preuves indirectes. Nous en avons aussi des preuves directes dans la Bohême même, dont M. Niederle, avec sa théorie, serait hors d'état d'expliquer les caractères ethniques actuels.

J'ai dit que l'usage d'incinérer les cadavres cessant, les pays où cet usage s'était maintenu à côté du rite de l'inhumation, subissaient une brusque transformation apparente dans les éléments de leur population, d'après les crânes qu'on en possède. Tant que l'incinération domine ou se maintient, la population paraît composée non pas exclusivement, on l'a vu, mais en majorité de dolichocéphales. Au contraire, dès que les incinérateurs inhument leurs morts, la brachycéphalie l'emporte presque aussitôt. Pour expliquer ce changement,

il faut nécessairement admettre que les incinérateurs étaient en majorité ou en presque totalité brachycéphales.

Nous venons de voir qu'en Bohême la population paraissait être restée de type dolichocéphale pendant toute la durée des temps préhistoriques, et les premiers siècles de notre ère. Cependant, après le christianisme, au moyen âge, la presque totalité des crânes de Bohême se rattache au type brachycéphale. Tout d'abord il existe parmi eux une proportion notable de crânes germaniques ou Marcomans, du type des *Reihengrœber*. Cette proportion se réduit peu à peu et devient presque insignifiante par une conséquence des mélanges opérés. M. Matiegka, qui a mesuré 308 crânes des ossuaires de Melnik, de Budyne et de Trébivlice (*Bulletin international de l'Académie des sciences de Prague*, 1896), a constaté qu'en effet, en se rapprochant de notre époque, le crâne tchèque devient plus bas et plus large et présente une plus grande circonférence. Comme facteur de son élargissement, il y a un accroissement de la capacité cérébrale.

Cet accroissement de capacité a donc augmenté la brachycéphalie. Le crâne féminin est cependant le plus brachycéphale, mais aussi le plus bas. Sa face est un peu plus longue, en même temps que ses orbites sont plus hautes. Elle présente ainsi réunis des caractères des deux types différents. Dans tous ces mélanges, il existe de pareils entrecroisements.

J'ai moi-même étudié une petite série de 20 crânes envoyés par M. Matiegka, dont je n'ai pas encore publié les mesures. Quinze proviennent des ossuaires de Melnik et de Zalezlice, situés au nord, et cinq d'un ossuaire de Pena, situé au contraire à la limite sud-est de la Bohême. Les dix crânes de Melnik, le plus au nord, m'ont donné comme indice céphalique moyen 82,34; les cinq crânes de Zalezlice 84,37, et les cinq crânes de Pena 85,50. De leur comparaison résulte que la brachycéphalie a pénétré par le sud, comme cela est arrivé en effet. D'après les crânes modernes, elle serait aujourd'hui plus forte dans le nord, en raison sans doute de la proximité du pays Wende. Les indices extrêmes de ma série sont de 77,60 et 88,23. L'écart entre eux est donc à peine de plus de 10 unités (10,63). Il y a des indices orbitaires très faibles (68 — 75,50), signe de la présence du sang de la vieille race autochtone-néolithique. Et l'écart entre les extrêmes (68 — 89,47) est de plus de 21 unités. Ces deux extrêmes se trouvent dans la même série, celle de Melnik. Ils existaient dans la même population locale. Dans cette dernière série, l'indice nasal est très élevé (moyenne 55,11), du fait surtout d'un crâne (55,13), le plus brachycéphale (86,70), dont la face est très courte et cependant délicate comparativement. La leptorrhinie

(moyenne 46,34) domine seulement dans la série de Pena, moyennement la plus brachycéphale. L'indice nasal moyen de la série de Zalezlice est de 51,43. Ces crânes sont donc mésorrhiniens. Il y a des faces très courtes, relativement à la largeur bizygomatique, et absolument, dans les deux séries, celle platyrrhinienne de Melnik, et celle mésorrhinienne de Zalezlice.

Mais il y a une proportion plus élevée de faces assez longues ou longues dans l'ensemble, huit à neuf sur quinze. Les caractères de la face ne se sont donc pas modifiés dans la même mesure que ceux du crâne.

J'ai cherché surtout en étudiant ces crânes des preuves de la présence de l'élément *avare*, ou d'un mélange avec cet élément. D'après les théories d'une école encore très en faveur, les Avares ayant été les conducteurs et introducteurs des Slaves, on devrait trouver un peu partout, chez les Slaves, quelques crânes au moins rapportables aux Avares. Les Tchèques ont été en contact avec eux. Ils ont même eu à guerroyer contre eux pendant longtemps. Je n'aurais donc pas été moi-même surpris de retrouver des Avares comme introducteurs de la brachycéphalie en Bohême. Je connais des Hongrois qui sont restés de purs Avares, sauf la taille et la corpulence. Eh bien, je n'ai pas trouvé d'Avares parmi mes crânes, et on n'en trouvera sans doute pas. Car sur les crânes que j'ai étudiés, il n'y a pas de caractères qui leur soient rapportables. C'est évidemment surtout dans le sud-est de la Bohême qu'il devrait y en avoir, s'il y en avait quelque part. C'est sur les crânes de Pena que j'aurais aperçu leur influence. Or ces crânes, justement les seuls leptorrhiniens en moyenne, les plus distants sous ce rapport des mongoliques, sont microsèmes aussi en moyenne, c'est-à-dire que, sous ce rapport encore, ils sont aussi peu mongoliques que possible. Deux d'entre eux sont *mésosèmes*. Ils n'ont pas cependant les orbites bien hautes. Or, comme ils sont en même temps les plus brachycéphales des trois séries, il est manifeste qu'ils tiennent leur brachycéphalie d'un élément non mongolique. Et cet élément, nous le connaissons : c'est l'élément appelé autrefois par Broca *celtique*, que nous devons appeler *vénédique* dans la circonstance. Un examen répété de la morphologie de tous ces crânes m'a convaincu qu'ils représentaient une population mêlée qui ne comprend que deux éléments. Ces éléments sont tous deux reconnaissables encore.

Nous avons encore un sous-dolichocéphale dans la série de Melnik. Nous n'avons plus que des brachycéphales vrais (4 sur 5) dans la série de Pena. L'indice céphalique d'une population mêlée étant intermédiaire aux indices des deux éléments constitutifs du

mélange, n'en révèle pas par lui-même toujours l'hétérogénéité. Mais en raison même de la façon dont ce caractère se transmet, nous pouvons dire que l'indice céphalique moyen de la série de Melnik qui est celui de la sous-brachycéphalie, résulte d'une combinaison de dolichocéphales et de brachycéphales, les premiers encore représentés par un indice de 77,60, les seconds par un indice de 86,70. Les écarts considérables que présentent les indices nasal, de 46 à 58, et orbitaire, de 68 à 89,47, en sont la démonstration. Il y a de plus, comme preuve en faveur de la même interprétation, un certain entrecroisement de caractères des deux races opposées. C'est ainsi que le crâne n° 5 de Melnik, dont les orbites sont les plus basses, les a en effet très basses et son indice orbitaire est si faible (68) qu'il caractérise la race de Cro-Magnon et les plus anciens blonds du centre et de l'est. Néanmoins il est brachycéphale (84) vrai, ce qui est une discordance plutôt exceptionnelle. L'individu propriétaire de ce crâne a donc hérité de la brachycéphalie d'une race, et de la microsémie d'une autre, de celle des dolichocéphales néolithiques. Il n'y a peut-être pas un seul crâne parmi ces pièces qui, quelle que soit l'homogénéité apparente de ses caractères, ne porte des traces d'une double influence héréditaire semblable : il est d'origine blonde et dolichocéphale par quelque chose et d'origine brachycéphale et brune par le reste. Et on conçoit fort bien que la première de ces influences soit restée plus visible, ait été plus durable vers le nord-ouest, où néolithiques et Gaulois ont été atteints moins tôt par les mélanges et d'où ont afflué ensuite les peuples germaniques. Ces crânes se ressemblent donc fort peu entre eux. Leur conformation peu régulière n'est pas très belle. Leur front est souvent fuyant et leur capacité médiocre. A l'heure qu'il est la proportion des sous-dolichocéphales est de 6 à 8 p. 100, et celle des brachycéphales de 85 p. 100 dans la Bohême.

En remontant plus au nord, le massif des Carpathes excepté, on trouvera naturellement une influence encore plus persistante des blonds dolichocéphales, puisque, au reste, cette influence a été sans cesse renouvelée et renforcée par la colonisation allemande depuis l'introduction du christianisme.

Entre l'Oder et la Vistule, et sur la Vistule même, nous n'avons pas de crâne contemporain des premiers cimetières à incinération. Les incinérateurs qui y sont venus à l'époque de Hallstadt ont trouvé le pays à peu près inoccupé. Mais ils furent partiellement dépossédés par les invasions germaniques des premiers siècles de notre ère. Or, les tombeaux en rangées de cette période germanique n'ont fourni que des crânes dolichocéphales. Les envahisseurs ont

donc refoulé les incinérateurs. Nous l'avons vu, par exemple, par les crânes du cimetière en rangée de Turowo, district de Plock, tous excessivement dolichocéphales (*Swiatowit*, III, 1901, p. 32). Mais nous avons la preuve qu'ils ont trouvé dans le pays des brachycéphales. Et il y a bien longtemps que cette preuve a été recueillie. Parlant en effet de crânes de tumulus de Neu Stettin en Poméranie, entre Stettin et Dantzig, Lissauer disait déjà en 1874 : « Ils montrent complètement les caractères des crânes des tumulus du sud de l'Allemagne, des formes larges à côté du pur type dolichocéphale des *Reihengræber*. Il est donc vraisemblable que là gisent les restes d'une population germanique qui fut comprise dans un mélange avec un peuple brachycéphale ». « Des éléments purement dolichos, ajoutait-il (*Slaves de race*, 1900, p. 88), ont fusionné avec des éléments purement brachys, et les progrès successifs de cette fusion se suivent dans les différentes fouilles de tombeaux. »

Parmi les crânes d'un cimetière de Carthaus, dans cette même province de Poméranie, cimetière qui était du moyen âge ou au moins du XVIe siècle, Lissauer n'a trouvé qu'un seul crâne dolicho. Il y a un brachy d'un indice de 86. La plupart des autres sont de type mixte. La preuve la plus curieuse peut-être de la présence de brachycéphales entre l'Oder et la Vistule et sur la Vistule antérieurement à l'arrivée des dolichocéphales germaniques des premiers siècles du notre ère, du moyen âge, nous est fournie par les observations relevées sur les crânes de trois vieux cimetières, Slaboszewo dans le district de Mogilno en Posnanie, Zarnowka et Popowo, sur la Liwiec, affluent méridional du Bug, à l'est de Varsovie.

Le premier de ces cimetières a fourni 22 crânes, dont 10 féminins. Les 12 crânes masculins sont tous, sauf deux, très dolichocéphales (indice moyen : 72), à orbites basses (ind. moyen : 81), à nez haut relativement étroit (indice moyen, 46). Ils appartiennent tous au type dit germanique le plus pur. Ils sont hauts autant que larges, au visage droit et long, d'une belle capacité, bien faits. Les dix crânes de femmes de leur côté ne comprennent qu'un seul dolichocéphale. Ils sont brachycéphales modérément, ils dérivent d'un type mixte, d'un premier mélange où la brachycéphalie l'emportait. Ils sont bas, ont le visage court, le nez large, les orbites assez hautes, tous caractères en opposition avec ceux des hommes. Ils se rattachent donc à une race différente. Dans cette région les hommes épousèrent donc pendant un temps des femmes d'une autre race que la leur. Or, évidemment, ce ne sont pas les femmes qui vinrent là, en conquérantes ou en émigrées, pour chercher des maris. Nous savons au surplus que des peuples germaniques sont venus dans ce pays en

conquérants et que des émigrants et colons de l'Allemagne n'ont cessé d'y pénétrer au moment de l'introduction du christianisme et surtout après, du XIIIe au XIVe siècle. Les dolichocéphales de Slaboszewo sont de ces colons germaniques. S'ils ont trouvé dans le pays des femmes brachycéphales dont les crânes se mêlent aux leurs, c'est que la population indigène, slave, était brachycéphale.

La même dichotonie s'observe, quoique à un moindre degré, dans les cimetières de Zarnowka et de Popowo. Parmi les 15 crânes de ces cimetières, les masculins sont dolichocéphales et les féminins sous-brachycéphales.

Nous avons encore un autre genre d'arguments pour démontrer la présence déjà ancienne de brachycéphales au nord des Carpathes, brachycéphales il est vrai déjà mêlés avec des autochtones de race différente, à l'époque des invasions et des migrations de Germaniques qui sont postérieures à notre ère.

La brachycéphalie s'accentue à mesure qu'on s'éloigne du front ouest et nord-ouest de la région vistulienne du territoire slave, de la zone de contact avec les Germaniques, à mesure qu'on descend vers le sud et le sud-est, à mesure qu'on approche des régions plus abritées ou moins exposées aux invasions.

La proportion des bruns suit le même mouvement.

Cette distribution peut être troublée dans sa régularité si l'on met en balance la population des villes modernes où ont afflué des Allemands de notre époque, qui sont à la fois brachycéphales et blonds. Comparativement à cette population urbaine, le paysan apparaît comme moins brachycéphale et plus brun, alors que, étant plus brun, il devrait être aussi plus brachycéphale. Mais cette discordance accidentelle s'efface si les comparaisons embrassent des nombres assez grands, des régions assez étendues.

Les populations montagnardes comparées à celles de la plaine nous donnent au surplus des résultats que de tels accidents n'altèrent plus.

Ainsi, dans les Karpathes occidentales, où nous avons retrouvé le chapeau des urnes cinéraires des plus anciens cimetières, les habitants sont moins grands (1 m. 58, contre 1 m. 67 dans la plaine), plus souvent bruns (31 p. 100 d'yeux bruns contre 27 p. 100 dans la plaine), et aussi plus brachycéphales. Leur indice céphalique moyen s'élève à 86,4, alors qu'il n'est dans la plaine que de 83,8.

Dans les Karpathes, la proportion des brachycéphales vrais est de 86 à 88 p. 100. Cette proportion décroît, et beaucoup, inégalement d'ailleurs, dès qu'on s'éloigne des Karpathes. Elle est de 82 p. 100 dans la plaine, de 73,7 p. 100 dans la vallée de la Vistule, et à

mesure qu'on descend celle-ci, elle descend elle-même jusqu'à 59 p. 100.

La proportion des dolichocéphales purs reste notable sur la Basse-Vistule, contre la Baltique, alors qu'elle n'est que de 10 p. 100 chez les paysans du gouvernement de Lublin, où les brachycéphales ne sont cependant que dans la proportion de 59 p. 100.

Il y a dans les Karpathes des bruns brachycéphales en proportion plus élevée que dans les plaines environnantes, en raison de ce fait, général et constant, que cette région montagneuse, comme toutes les autres, a été moins pénétrée par les influences et mélanges récents. Ils ont été cantonnés là par conséquent alors que dans les plaines mêmes il n'y avait pas tant de blonds dolichocéphales qu'aujourd'hui. Leur présence est donc antérieure aux migrations des Germaniques, migrations qui n'ont d'ailleurs été qu'interrompues après le XIVe siècle et n'ont pas cessé complètement.

Nous possédons des crânes brachycéphales provenant du littoral *oriental* de la Baltique. Et certains de ces crânes sont anciens. Ainsi sur 11 crânes provenant justement de Wenden en Livonie (nord-est de Riga), d'un tombeau du IXe au XIIIe siècle, deux relèvent du type brachycéphalique. Au nord-est de Wenden, un autre tombeau a fourni un vrai brachycéphale. Et près de Wolmar, non loin de Wenden encore, des tombeaux du XVIe siècle ont fourni 5 brachycéphales sur 6 crânes, et l'un d'eux a un indice de 86.

Ces brachycéphales du moyen âge ont nécessairement pénétré là peu de siècles après notre ère, avant l'occupation des Lithuaniens. Et d'où, sinon de la région peu distante qu'occupèrent les Vénèdes, dont la ville de Wenden rappelle justement le nom?

Deux éléments furent en présence, depuis notre ère et au moyen âge, en Bohème et entre la Vistule et l'Oder. Nous le savons avec une certitude absolue. Ce sont : un élément d'origine et de race germanique que l'archéologie et l'ethnologie permettent de suivre jusqu'à son point de départ, le nord-ouest de l'Europe ; et un élément mixte, d'origine brachycéphale et brune.

Ce n'est pas l'élément germanique qui a apporté la langue slave dans cette région. Alors c'est donc forcément l'autre. Et puisqu'il y est installé depuis l'époque hallstadtienne, c'est à cette époque, quatre à six cents ans environ avant notre ère, qu'il l'a apportée.

Nous avons acquis le droit en conséquence de donner la brachycéphalie même comme le symbole de l'apparition et de l'expansion des langues slaves.

Cependant les conditions ethnologiques déterminées à l'ouest du territoire slave ne s'étendent pas à l'est jusqu'au Dniestre et au

Dniepre. Là des incinérateurs ont pénétré anciennement. Mais ils ont trouvé le pays occupé. Il n'y a pas eu de colonisation par tout un peuple d'incinérateurs. Il y a eu des migrations graduelles et des infiltrations à travers des indigènes opposant une certaine résistance. Il n'y a pas eu installation de peuples slaves devenant par leur présence seuls maîtres du sol. Si des installations semblables ont eu lieu, elles ont été restreintes. Et elles n'ont pu devenir durables que par la slavisation de peuples antérieurs.

Là donc aussi la brachycéphalie se montre comme symbole de l'expansion des Slaves, mais après notre ère seulement. Dans les centres de refuge, bois et marais, nous trouvons donc, non plus des brachycéphales slaves, mais des dolichocéphales indigènes, lithuaniens et autres. Et à ces brachycéphales slaves ne sont pas venus se superposer des dolichocéphales germaniques ou autres, mais d'autres brachycéphales, ceux des invasions mongoliques.

Il est donc à peu près impossible d'exposer le peuplement de la Russie par les Slaves, sans avoir, au préalable, réglé la situation des Lithuaniens et des Finnois qui l'ont occupée avant eux [1].

1. Ce travail est prêt mais non encore publié (V. dans la *Revue de l'Ecole*, 1905, p. 415, ma note à propos des recherches de M. Westerlund en Finlande. V. aussi mes leçons antérieures, 1903, p. 253, 1904, p. 207, 1905, p. 3, 1905, p. 204. V. encore mes leçons sur les Slaves parues dans les *Bulletins de la Société d'Anth.*, 1904, p. 87 et p. 671, et mes mémoires antérieurs; mes articles de la *Revue scientifique*, 6 déc. 1902, — 2 janv. 1904, — 18 février 1905; — de plus encore mes mémoires aux Congrès de l'*Association française* : Angers, 1904, p. 845 et 882. — Grenoble, 1905, p. 1034).

Crânes tchèques (Don Matiegka).

	MELNIK [1]										PENA [1]					ZALEZLICE [1]				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
D. A. P.	174	181,50	163	173,50	172	173,50	172	162	172	180	172	175	162	173	174	170	181	164	174	161,50
D. Tr. max.	143	141	141,50	143,50	144,50	142,50	141	140	144	144	144	145	140	152	150	150	143	142	140	141,50
— basilo-bregm.	133,50	142,50	121	130	131	132	132	130	131	123	130	133	123	124	130	125	133	121	134	122
— front. minim.	97	102,50	101,50	95	92,50	90	95	98	96	96	100	94,50	87	91	92	98	97	92	88	93
— stéphanique.	119,50	119	119	122	121	118	109	115	108	123	106	117	111	127	128	126	122	115	116	117
Long. bi-orbit. ext.	109	118	106	106	105	109	104	106	103,50	103	101	102	99,50	102	100	104	103	101	98	99
Espace interorb.	22	25	21	19	22	20	20	22	16	22	17	17,50	12	21	22	21	24	21	18	22
Orbite haut.	33	33	33,50	33	26,50	31,50	29,50	32	34	33	33	34	31,50	31	33	32	29,50	30	32	30,50
— larg.	40	39	41	40	39	38	39	40	38	38	40,50	40	39	39	38	39	39	37	38	39
Nez haut.	53	54	43	49,50	48,50	51	51	48	50	51	57	49,50	47	47	53	49	49	46	52	143,50
— larg.	26	27	25	23,50	25	25	24	25,50	23	26	23	25	21	24	23,50	25	25,50	25	25	22,50
Long. naso-basil.	94,50	103	84	93	94	93	100,50	92	85	91	94	94	94	93	92	94	93	92	100	84
— alvéol-basil.	93,50	103	82	90	93	92	93	90	91	82	93	91	92	93	83,50	92	100	84	92	83
— naso-alvéol.	68	74	58	67	65	69	63	66	70	71	75	67	65	65	70	65	67	56	70	59
Face, longueur.	94	96	83	86	84	87	81	85	94	88	97	90	91	90	89	90	88	76	93	77
Largeur bizygom.	132	136	127	131,50	135	136	130	125	130	127,50	132	126,50	125	131	125	130	131	126	126	122
Larg. maxill. sup.	63,50	64 50	61	62	63	63	56	60	57	54	64	54	60	63	48	65	63	60	59	57
Circ. horiz. totale.	520	529	492	524	518	518	509	490	516	528	509	505	485	525	520	514	528	490	510	488
Indices :																				
Céphalique	82,20	77,60	86,70	82,66	84	82,10	81,97	82,50	83,70	80	83,72	82,66	86,42	88	86,70	88,23	79	86,58	80,46	87,60
Orbitaire	82,60	84,61	81,90	82,50	68	83,10	75,45	80	89,47	86,84	80,48	85	81,01	79	86,84	82,05	75,50	81,07	84	78,20
Nasal	49,05	50	58,13	47,34	51,55	49,01	47,05	52,08	46	50,98	40	52,08	44	51,63	44	51,02	52	54,34	48,07	57 75
Facial	71,21	70,59	65,35	65,60	62,22	63,97	62,31	68	72,30	69	73,48	71,43	72,80	68,70	71,20	69,23	67,17	60,31	73,81	63
Vertic. haut.-long.	76,70	78,60	74,23	75	76,61	76	76,74	80	76,16	68,33	75,58	76,87	75,92	71,67	75,14	73,53	73,47	73,78	77,01	75,60
Stéphanique	81,51	86	85	77,87	76,03	76,27	87,15	85,21	88,89	78,05	86,20	80,70	78,38	71,65	72	77,77	79,51	79,99	75,86	79,49

1.

	Moyennes des indices		
	céphalique	nasal	orbitaire.
Melnik	82,34	55,11	81,44
Pena	85,50	46,34	82,46
Zalezlice	84,37	51,43	80,16

RECHERCHES SUR LES HABITANTS DU MZAB

Par J. HUGUET

D'après le dernier recensement, la population du Mzab est de 25 300 habitants.

État du nombre de ménages et de maisons du Mzab en 1897.

VILLES	NOMBRE DE MÉNAGES INDIVIDUELS	NOMBRE DE MAISONS PAR VILLE OU TRIBU Y COMPRIS LES TENTES
Ghardaïa	2341	7533
Colonie israélite de Ghardaïa (décomptée à part)	110	841
Mélika	469	2 017
Beni Isguen	1 377	5 183
Bou Noura	242	1 040
El-Ateuf	570	2 346
Berrian	885	3 036
Guerara	776	3 298

Les différents éléments de la population doivent être étudiés chacun d'une façon particulière; c'est ainsi que nous passerons successivement en revue les Mzabites, les Arabes agrégés, les Juifs du Mzab.

J'ai lu quelque part[1] que « le Mzab serait encore aujourd'hui indépendant si, fidèle à ses promesses et soucieux de ses engagements, il ne fût devenu un foyer de désordres continuels, d'anarchie absolue. Mais, pour un peuple saharien, mieux vaut lui demander de renoncer à son autonomie que de le faire renoncer à la lutte des sofs, aux rivalités et aux intrigues politiques ».

Ce jugement pèche sur bien des points; n'ayant pas à l'analyser ici, je renvoie le lecteur à mon 2e mémoire sur les sofs où je donnerai mon opinion basée sur l'interprétation rigoureuse des faits les plus saillants de l'histoire du Mzab. En 1859, M. Duveyrier avait déjà écrit que « les Beni Mzab sont très fidèles à accomplir les devoirs de leur religion; ils ont le mensonge en horreur, mais j'ignore s'ils croiraient avoir commis une faute en trompant un infidèle, je serais presque tenté de le croire. C'est un des

1. Liorel, *Dans le Mzab*, Alger, 1896.

Recensement du 29 mars 1896.

EFFECTIF DE LA POPULATION						GUERRIERS		NOMBRE DE		MAISONS BATIES		CLASSANT LA POPULATION PAR RACE		
VILLES	HOMMES	FEMMES	ENFANTS Garçons.	ENFANTS Filles.	TOTAL	CAVALIERS	FANTASSINS	TENTES	GOURBIS	NOMBRE	VALEUR APPROXIMATIVE	JUIFS	ARABES	BERBÈRES
Ghardaïa	2 953	2 649	1 443	1 269	8 314	8	1 460	81	»	2 025	4 649.405	841	1 380	6 093
Mélika	696	646	405	270	2 017	1	292	7	»	520	765.150	»	»	2 017
Beni Isguen	1 726	2 147	771	561	5 205	22	786	»	»	1 991	6 668.30	»	100	5 105
Bou Noura	348	258	279	125	1 010	»	121	»	»	198	237.80	»	»	1 010
El-Ateuf	753	465	06	322	2 346	3	557	18	»	585	763.20	»	»	2 346
Guerara	1 280	1 010	616	416	3 322	16	696	74	»	540	494.20	34	880	2 408
Berrian	1 020	895	614	511	3 040	1	748	66	»	654	552.60	»	795	2 245
TOTAUX	8 776	8 070	4 934	3 474	25 254	51	4 660	246	»	6 713	14 130.355	875	3 155	21 224

points qui prouvent leur supériorité sur les Arabes, qui ne se font aucun scrupule de mentir à chaque instant et de la manière la plus effrontée [1] ».

Ce jugement n'est guère plus exact que le précédent. J'ajouterai que, de tous les auteurs, celui qui a le plus contribué à faire aux Mzabites la réputation dont ils jouissent encore, est le professeur Masqueray.

« Les Ibadites actuels (Beni Mzab) ont des mœurs très pures; on peut en faire honneur à la race Berbère, car les Berbers sont monogames pour la plupart, et certainement moins dépravés que les Arabes. Cependant Abou el-Khottab n'était point Berber et il ne parle ici qu'en tant que chef religieux. On verra plus loin lors de la discussion des pouvoirs de l'Islam Abd el-Ouahab, que la surveillance des mœurs est une de ses premières attributions. Le libertin doit être flagellé, et l'adultère homme ou femme, puni de mort. Le bien mal acquis est *haram*, et la détention de ce bien met le pécheur dans la situation d'un révolté. Un tel crime est encore aujourd'hui regardé par les Beni Mzab comme un cas rédhibitoire du mariage. Enfin en ce qui concerne le meurtre, on voit ici que les Tollas du Mzab n'admettent point la compensation ou l'amende, bien qu'elle soit admise dans les « Kanoun » laïques, mais cette discussion nous entraînerait trop loin [2] ».

« Le sentiment du droit est encore aujourd'hui très vif dans l'Oued-Mzab, et est même un des traits particuliers de la race berbère [3] ».

« La Loi religieuse des Ibadites exige que le meurtrier aille se mettre à la disposition des parents du mort; s'il ne les trouve pas, il doit perdre la vie dans la voie de Dieu. La loi laïque de nos Beni Mzab admet la peine de l'exil et de la compensation pécuniaire. Les laïques, comme les clercs, réussissent peu à peu éteindre la soif de la vengeance, si ardente chez les Berbers [4]. »

Je n'insisterai pas sur ces qualificatifs élogieux décernés aux Mzabites, me réservant, dans un mémoire sur les crimes et délits, de dire, preuves à l'appui, comment désormais doivent être appréciés les Mzabites dont, en se basant sur les affirmations trop louangeuses de quelques écrivains, on a été conduit à penser trop de bien. Il est intéressant de constater que les Mzabites présentent tous les ordres de défaillance que l'on observe ailleurs.

Citons quelques exemples pris parmi ceux des années précédentes. En 1892, le 25 mars, un indigène vient se plaindre à l'autorité qu'il a travaillé pendant trois mois comme ouvrier maçon et que son maître ne veut pas lui payer son salaire. En 1897, le 21 septembre, le cadi de Mélika déboute de sa demande un Mzabite qui réclamait indûment une somme d'argent à une femme mzabite. En 1895, le 28 novembre, un Mzabite absent de chez lui à El-Ateuf, rentre au bout de trois ans, et formule à l'autorité les plaintes suivantes :

1° Sa mère est morte il y a deux ans, laissant 72 francs. Le cadi voudrait prélever 40 francs d'honoraires parce qu'il fait entrer dans la succession

1. Duveyrier, Voyage dans le pays des Beni Mzab, *Tour du Monde*, p. 90.
2. Masqueray, Chronique d'Abou-Zakaria, p. 29, note.
3. *Ibid.*, p. 31.
4. *Ibid.*, p. 77.

275 francs que le plaignant avait confiés à un taleb pour les faire fructifier. 2° Son fils est mort il y a six ans. Le cadi aurait conservé les armes et ne veut pas les lui rendre. 3° Enfin le cadi aurait marié sa petite fille de neuf ans sans son consentement. Après enquête minutieuse la réclamation de ce Mzabite est reconnue non fondée.

Les Mzabites, qui font si souvent profession de fourberie (non seulement avec les autres indigènes mais encore avec leurs coreligionnaires[1], sont quelquefois trompés à leur tour, et, dans ces circonstances, on est quelquefois tenté de ne pas trop les plaindre. En 1892, le 21 mars, un Mzabite confie trois chamelles à un Chaanbi de Metlili qui peu après part dans le Sahara rejoindre le campement de Si-Khaddour. Le Mzabite envoie un émissaire au Chaanbi qui lui fait dire de venir prendre les chameaux sur place. D'où plainte du Mzabite qui vient dire à l'autorité : « Nous ne voulons pas aller dans un territoire qui n'est pas français, nous venons demander si l'autorité veut bien écrire qu'on les envoie à El-Goléa ».

*
* *

Au physique, le Mzabite est de taille moyenne, aux épaules larges, aux membres vigoureux et très fortement musclés. La tête est volumineuse, la face large, le nez épais, la bouche assez grande et les lèvres saillantes. Le teint est pâle et mat. Les orbites sont profondément creusées. L'œil s'abrite sous des paupières allongées qu'ombragent des sourcils droits, épais, recouvrant une arcade sourcilière fortement proéminente.

Les cheveux et la barbe sont généralement bruns, cette dernière assez souvent peu fournie; pour si bien qu'il puisse être, le Mzabite n'est jamais beau. Comme compensation, il est laborieux, sobre et intelligent, astucieux même; il a le génie du commerce et est supérieur sous beaucoup de rapports aux populations nomades des Arabes qui campent dans le voisinage. La physionomie si caractéristique du Mzabite se modifie beaucoup sous l'influence de l'âge. Les vieux Mzabites en arrivent à présenter quelques analogies avec le type sémite et je considère comme excusable l'erreur commise par M. Zeys qui, croyant prendre les traits d'un vieux Mzabite, avait photographié un Juif du Mzab. Cependant, à les considérer de près, ces deux types ne pourraient être confondus, surtout si l'on songe que, dès l'enfance, les Juifs du Mzab portent toujours sur les tempes deux grandes mèches de cheveux qui, descendant en papillotes, leur encadrent la figure, et lui donnent une silhouette d'un caractère spécial.

Si le Mzab, au lieu d'être occupé par une population essentiellement mercantile et dépourvue de sentiments guerriers, était habité par d'autres

1. Voir le colonel Trumelet (*Les Français dans le désert*, p. 325); cet auteur émet sur les Mzabites une opinion qui se rapproche beaucoup plus de celles de MM. Duveyrier et Masqueray que de la nôtre. « Les Bnî Mzab, dit M. Trumelet, ne nous paraissent avoir de l'Arabe que le costume : point de ces salamaleks outrés qui sentent l'homme habitué à se courber devant un maître, point de ces allures cauteleuses chargées d'improbité et de mensonge; aussi, chez eux point de ces méfiances qu'on éprouve si souvent en pays arabe. »

Berbères, des Kabyles du Djurjura par exemple, le pays aurait pu devenir imprenable non seulement pour des Arabes, mais aussi, dans une certaine mesure, même pour des troupes européennes.

Fort heureusement, il n'en a jamais été ainsi; les mœurs et le caractère des habitants ainsi que l'organisation politique du Mzab devaient nous en rendre l'organisation facile.

La femme mzabite est de taille moyenne, assez fréquemment grande; la tête est petite et les traits ont une finesse remarquable. La figure est allongée, le menton bien dessiné en ovale, la bouche grande, les lèvres fines, le nez droit, les yeux d'une beauté et d'une vivacité remarquables; les sourcils et les cheveux sont bruns, ces derniers fins et soyeux, fréquemment frisés. Malgré des pommettes et des arcades sourcilières un peu trop proéminentes, la physionomie de la femme mzabite nous apparaît toujours agréable, souvent belle, sans cesse rehaussée de vivacité, d'intelligence et de douceur.

M. Masqueray dit que « la beauté était regardée par les Ibadites comme un don funeste [1] ». Les Mzabites cependant ne cachent pas leur préférence pour les femmes jeunes et jolies; comme les gens de tous les temps et de tous les pays, ils ont le sentiment du beau.

En avançant en âge, la femme Mzabite grossit toujours, parfois même dans des proportions tellement considérables que j'ai vu quelques types devenir vraiment éléphantiasiques.

Les tout petits enfants sont très beaux, leur physionomie est régulière, leur teint est mat et leurs yeux ont un très vif éclat. Ils restent beaux même pendant l'adolescence, tant que leurs formes restent grêles et leurs membres déliés.

A côté des Beni Mzab, qui sont d'origine berbère, existent des agglomérations ou zaouias d'Arabes agrégés qui, à des époques diverses, ont été appelés par des Mzabites pour assurer leur sécurité au dehors et les soutenir dans leurs luttes intestines au dedans : elles étaient au début de véritables troupes à gage et elles n'ont guère changé depuis, car leurs services sont encore rétribués comme par le passé.

L'élément arabe de Ghardaïa comprend les Mdabiah et les Beni Merzoug : les premiers venus au commencement du XVIIIe siècle [2] et les autres depuis cent ans seulement.

Les Mdabiah ne seraient pas arrivés en masse. Si Mohammed Ben Yahia, fondateur de la fraction mzabite des Oulad Ba Sliman avait, peu de temps après la création de Ghardaïa, donné asile à un nommé Amram, originaire de Mtara dans le Djebel Amour et compromis dans une affaire de meurtre. La famille ne tarda pas à le rejoindre; elle-même fut suivie des fugitifs de toutes les tribus sahariennes des pays voisins.

1. Masqueray, *Chronique d'Abou-Zakaria*, p. 275.

2. Dans le rapport du général de Loverdo sur le Mzab, 29 août 1877, je lis « que les Mdabiah seraient arrivés à Ghardaïa il y a environ trois siècles ». Le commandant Coyne, dans sa brochure *Le Mzab* (p. 19), a reproduit la même date que le général de Loverdo.

Les Beni Merzoug, chassés du Nefzaoua il y a un siècle environ, vinrent au nombre d'une trentaine de familles chercher asile à Ghardaïa; ils sont devenus sédentaires, se sont fondus avec l'élément mzabite dont ils ont adopté dans une grande mesure les mœurs et les coutumes. Il en est tout autrement des Mdabiah qui furent appelés par le parti des Oulad Ammi Aïssa, désireux de s'emparer de l'autorité, malgré leur petit nombre. Les Mdabiah, par leur intelligence, leur activité, leur énergie, et surtout par leur courage, sont parvenus à s'imposer aux Mzabites au point que ces derniers en ont été réduits souvent à solliciter l'intervention de l'autorité française. Il y a un siècle environ, ne pouvant réussir à les éloigner, les Mzabites se sont vus dans l'obligation de composer avec ces nomades; dès le commencement de ce siècle, les Mzabites avaient dû les autoriser à posseder à Ghardaïa trente maisons destinées à leur servir de magasins; depuis cette époque, leur nombre s'est accru considérablement. Quelques tentes de Mdabiah, qui s'étaient attachés aux Oulad Nouh et aux Afafras, suivirent la fortune de ces derniers lorsqu'ils furent chassés de Ghardaïa en 1720, et allèrent s'établir avec eux à Berrian. Leur installation sur ce point fut de courte durée, car, en 1740, après avoir refusé de participer aux corvées du ksar, ils durent se séparer des Oulad Nouh et Afafras. Ils allèrent fonder le ksar d'El-Mahia à 140 kilomètres de Berrian sur l'Oued Zergoun, et celui de Tadjerouna un peu plus loin.

Les Mdabiah sont divisés en fractions possédant 313 tentes ou maisons; ils habitent indifféremment la ville ou les environs, notamment la partie nord entre le ksar et l'oasis de Ghardaïa. Ce sont eux qui ont créé l'oasis de la Daya ben Dahoua à 9 km. de Ghardaïa.

En étudiant les soffs au Mzab, nous indiquerons dans quelle mesure se sont modifiées les orientations politiques des Mdabiah qui, d'abord alliés aux Ammi Aïssa, devaient dans ces dernières années pencher pour les Ba Sliman.

Aux qualités que nous avons observées chez les Mdabiah il faut opposer certains défauts : ayant des vues étroites, facilement jaloux, vindicatifs, très loquaces et non moins enclins à la dispute, ils ont pour toutes ces raisons souvent maille à partir avec les Mzabites.

Je prendrai au hasard quelques exemples dans les annales judiciaires du cercle de Ghardaïa. En 1892, le 22 septembre, Bou Noua ben Hakif se plaint qu'un chef de fraction mzabite lui réclame l'impôt pour une maison qu'il possède dans le quartier des Mdabiah; étant Mdabi, cet indigène refuse de s'acquitter avec les Mzabites et demande à être traité comme ses coreligionnaires.

La même année, le 22 octobre, c'est Ahmed ben Ameur qui vient porter plainte contre un Mdabi, Messaoud ben Moulay; il possède, dit-il, un jardin à la Daya ben Dahoua. Messaoud aurait empiété sur son terrain et lui aurait enlevé un jeune palmier. Le 19 août 1897, Bou Noua ben Ali se plaint d'avoir été trompé par Ahmed ben Belkacem : il était associé avec lui comme colon partiaire et, au bout de dix ans, la moitié des plantations devait lui revenir. Un jour son adversaire aurait vendu le bien. Bou Noua fut débouté, car son adversaire put produire un acte de désistement signé par le plaignant,

l'année précédente. Mais c'est dans les questions de terrain, parce qu'ils savent travailler le sol et en tirer tout le parti possible, que les Mdabiah font preuve de la ténacité la plus grande.

Comme ils sont très retors, la moindre question devient avec eux fort embrouillée et la solution ne peut être obtenue qu'au prix des enquêtes les plus minutieuses. Je citerai comme exemples parmi beaucoup d'autres les deux cas suivants :

Des terrains sont réclamés par les héritiers de Mohammed ben Toumi. La Djemâa des Mdabiah déclare que certains terrains lui ont été remis comme indivis et indivisibles, et que, par suite, Mohammed ben Toumi n'en pouvait être propriétaire. Ben Abdallah ben El-Hadj Smaïl, oukil des héritiers, a défriché en 1896-1897 une parcelle de terrain contesté de 28 m. × 40 m. Après examen, la question a été tranchée en faveur de la Djemâa. Une copie de cette décision a été remise à la Djemâa des Médabiah, une au caïd de Ghardaïa.

Mohammed ben Aïssa, des Mdabiah et consorts se plaignent que le Dahmen El-Hadj Abdallah ben Khenan, après avoir évincé Ameur ben Mohammed et son frère Brahim de l'usage des eaux du ravin Oued Mohammed, veut leur attribuer une part dans les eaux du ravin Si Aïssa qui sont réparties entre les ayants-droit depuis vingt-huit ans. Le cadi s'est rendu avec tous à l'endroit où le lit du ravin débouche et se perd dans l'Oued. Il a constaté que les eaux étaient canalisées et conduites par trois seguias d'égales dimensions dans les jardins : 1° héritiers d'El-Hadj Smaïl ben Zian attributaires d'un tiers des eaux, 2° héritiers de Si Aïssa ben Brahim attributaires d'un autre tiers; 3° Mohammed ben Tahar ben Dahou, Oulad Mohammed ben Tahar, bel Abbès, ben Si Mohammed, attributaires conjointement du troisième tiers. Il ne lui a pas paru que d'autres jardins puissent être atteints en première ligne et directement par les eaux du jardin coulant librement. Parvenu au débouché du ravin Oued Mohammed sis au sud et à environ 150 mètres du précédent, il a constaté, par les lignes de végétation, que les eaux s'écoulaient naturellement vers le sud-est. En ce point, on avait dérivé une certaine quantité des eaux au moyen d'une seguia allant vers le nord-est, pour la conduire dans le jardin d'Amar ben Mohammed et de son frère Brahim qui est situé en face de l'éperon séparant les deux ravins. C'est cette seguia que le Dahmen des Mzabites veut supprimer et en compensation de laquelle il veut faire attribuer aux propriétaires une part dans les eaux du ravin Si Aïssa. Le cadi conclut : 1° Les attributaires du ravin Si Aïssa doivent être maintenus dans leurs attributions telles qu'elles existent depuis vingt-huit ans sans conteste. 2° Les eaux du ravin Oued Mohammed doivent être laissées au jardin de Sliman ben El-Hadj Aïssa, Saïd ben Mohammed Ouled Chelou, Kheir Heddin ben Lakhdar, Oulad Saïd ben Mohammed, Si Saïd ben Mohammed, Mohammed ben Attalah, Moussa ben Abderrahman, Kaddour ben Affari, Harzallah ben Mohammed et Bouzian ben Aïssa; 3° la seguia de Amar ben Mohammed frères doit être supprimée; s'ils veulent user de l'eau du versant en face, il faut qu'ils la paient.

Des quatre autres ksour du Mzab, Mélika, Beni Isguen, Bou Noura, El-Ateuf, le premier est le seul qui ait des Arabes dans ses murs.

Peu de temps après la fondation de Mélika, ses habitants menacés par leurs ennemis firent alliance avec les Chaanba Berazga qui venaient d'arriver à Metlili. Ceux-ci s'engagèrent à les soutenir dans leurs luttes contre les autres ksour du Mzab, et, comme gage de leurs intentions, ils envoyèrent à Mélika six des leurs qui s'y fixèrent définitivement. Il y a cent ans environ une quarantaine de Chaanba de Metlili venaient se joindre à eux sans y habiter en permanence; malgré leur petit nombre, ils exercent cependant sur les habitants une influence politique certaine. A Berrian, les habitants arabes agrégés à la population mzabite sont les Oulad Yahia venus de la région des Ziban depuis plus de deux siècles. Les Oulad Yahia sont parvenus à posséder un très grand nombre de maisons dans la ville et de jardins dans l'oasis; ils forment une population de plus de six cents âmes que les Mzabites ont cherché à éloigner sans y parvenir. A Guerara, il y a également une zaouia d'Arabes agrégés, les Atatcha, originaires de l'Est et installés autour du ksar depuis les dernières années du XVIIIe siècle. Ils forment une population d'environ six cents âmes qui possède des troupeaux aux environs et des jardins dans la ville.

Dans aucun des ksour du Mzab où se trouvent des fractions arabes, ou zaouïas pour employer l'expression du pays, ces zaouïas ne pouvaient il y a encore une vingtaine d'années faire partie de la Djemâa; il n'y eut de première exception à cet égard qu'en 1876 à Berrian à la suite de l'arrangement conclu entre les Mzabites du ksar et les Oulad Yahia. A l'exception de Guerara et de Berrian qui se trouvent sur les limites de la chebka, les autres ksour de l'oued Mzab n'ont jamais subi l'autorité des Arabes agrégés. Comme le faisait remarquer avec raison le général de Loverdo dans son rapport sur le Mzab (29 avril 1877), « il serait en effet matériellement impossible à des Arabes de s'emparer de vive force de ces villes, qui sont toutes défendues par des murs et dont la situation topographique, du reste, est très forte ».

Avant l'occupation française, les Mzabites, par l'intermédiaire des Chaanba, recevaient du Touat, en outre de divers produits, des ânes et surtout des nègres et des négresses. MM. de la Martinière et Lacroix disent que le commerce des nègres était florissant au Mzab. Il ne faut point s'en étonner, surtout si l'on songe que les Mzabites faisaient venir cette marchandise, non seulement pour la revendre avec profit, mais aussi pour l'employer à la culture et à l'arrosage des jardins.

Au moment de l'annexion, il y avait au Mzab trois cent vingt-sept esclaves; ce dernier chiffre ne peut être considéré comme n'ayant qu'une exactitude relative. Les chiffres cités par le commandant Robin diffèrent notablement de ceux donnés par le docteur Amat, recueillis à la même époque et qui sont les suivants :

Ghardaïa	862	nègres.
Mélika	30	—
Beni Isguen	411	—

Bou Noura	66	nègres.
El-Ateuf	80	—
Berriau	254	—
Guerara	130	—

Actuellement la population nègre, dont le nombre, s'il a pu varier, a plutôt diminué, se divise en deux catégories.

Il faut distinguer parmi les nègres 1° ceux qui vivent dans les familles à titre d'anciens esclaves comme domestiques et 2° ceux qui vivent indépendants. Les premiers sont originaires de toutes les régions de l'Afrique centrale; il y en a dans les sept villes du Mzab où leur condition est identique. Ceux d'entre eux qui y sont nés et y font souche sont désignés sous le nom de « Homria ». Les chroniques mzabites nous donnent des indications très précieuses sur les occupations de ces « Homria » : « Ils servent leurs maîtres partout où ceux-ci le jugent à propos, mais après avoir été préalablement éduqués. Ils transportent les fardeaux lourds tels que les dattes, le blé, etc. Ils sont chargés des ventes à la criée sur le marché et touchent pour cela un salaire variant de 10 à 30 centimes. Les nègres sont chargés d'abattre les animaux de boucherie; pour chaque bête abattue ils ont droit à quelques dattes et aux issues.... Quand leur maître vient à se marier, ils appellent les invités, font circuler les gueçaa[1], découpent dans l'animal le morceau à servir à leur maître. Celui-ci, quand il est repu, leur donne pour emporter chez eux un peu de tâam qu'ils transportent dans leur haïk ou dans un pan de leur burnous. Il en est de même lors des circoncisions; ce sont les Homria qui procèdent à ces opérations et touchent au moins un morceau de pain; les riches ont l'habitude d'ajouter un réal. Quand l'un des Homria vient à mourir, tous colportent la nouvelle en ville et viennent présenter leurs condoléances à la famille du défunt. Quand il s'agit d'un mariage, ils l'annoncent dans chaque ksar et enfin, qu'il s'agisse de décès ou de mariage, ils invitent les indigènes à manger les uns chez les autres. Voici leur formule pour féliciter quelqu'un dont le mariage est décidé :

« Nous venons pour que Dieu vous accorde dans le mariage sa béné-« diction et le bonheur. » Dans le cas de décès, les condoléances se formulent ainsi : « Nous venons vous consoler du décès d'un tel, car chacun « doit goûter de la mort. Nous appartenons à Dieu et c'est à lui que nous « retournons, disent tous les Azzaba[2] ».

Les nègres qui vivent absolument indépendants sont pour la plupart originaires du Gourara et se réunissent en colonie dans le quartier de Tabeg et Kelb[3] de Ghardaïa. Ils s'emploient comme jardiniers, manœuvres, forgerons, armuriers, ils vivent de peu, cherchent à réaliser un petit pécule pour revenir plus tard dans leur pays. J'ai donné, en parlant d'eux dans un autre travail, la raison qui fait que quoique gagnant bien leur vie, ces travailleurs

1. Les plats.
2. Les clercs.
3. Quartier dit de « l'Épaule du chien » à cause de sa situation sur un mamelon de forme allongée.

parviennent très rarement à amasser quelque argent : la fréquentation trop assidue de quelques négresses est pour eux une cause de misère constante. Le nègre esclave n'a jamais été malheureux au Mzab, quoique M. Vivien de Saint-Martin dise, probablement d'après un voyageur : « Les maitres paraissent moins doux pour leurs esclaves et les affranchis sont moins malheureux qu'ailleurs. »

Le Mzabite, homme pratique, sait très bien que s'il brutalisait ses nègres le travail des jardins serait négligé. Or les jardins sont, au Mzab, un luxe nécessaire, pour lequel les habitants font les plus grands sacrifices. En donnant à leurs nègres le confort suffisant, en les faisant se marier, ils leur rendent l'existence plus facile, plus heureuse et sont récompensés par un meilleur travail de leurs serviteurs.

En outre des nègres purs, il existe, au Mzab, des métis fils de Mzabites et de nègres. Le Mzabite est généralement monogame, mais il a souvent une ou plusieurs négresses, pour s'occuper des enfants et aider aux soins du ménage. J'ai connu un Mzabite de Ghardaïa qui n'avait pas eu moins de 14 enfants issus tant de son mariage régulier que de ses diverses unions avec des négresses.

Le métis est le plus souvent désigné au Mzab par l'expression berbère Amrit [1], en usage chez les Touareg pour désigner les serfs. Par contre, je n'ai jamais entendu désigner les sangs mêlés par le nom d'Iradjenaten sous lequel les Touareg les désignent expressément.

Tous les enfants, blancs ou métis sont élevés ensemble et, en apparence du moins, ne font qu'une même famille.

Au point de vue légal, les nègres sont traités comme les autres indigènes, l'autorité militaire fait bon accueil à leurs doléances et fait tous ses efforts pour que bonne justice leur soit rendue ; aussi la population nègre a-t-elle recours à nous pour des réclamations plus ou moins fondées, quelquefois même pour des litiges de plus d'importance. Je ne citerai comme exemple que les deux cas suivants :

En 1894 (le 18 octobre), une négresse Fathma beni Mohammed venait réclamer au sujet de la succession de son mari ; elle se plaignait de n'avoir reçu qu'un huitième alors que sa fille n'avait touché que la moitié, le reste ayant été acquis à l'État. La demanderesse fut déboutée, la succession ayant été réglée conformément à la loi.

En 1897 (le 25 octobre), un nègre Abd el-Kader ben Ahmed s'adresse à l'autorité pour se plaindre de ce qu'un autre Gourarien refuse de lui payer dix douros, demande faite pour compenser une perte d'effets. Je n'insisterai pas davantage, la banalité même du fait indiquant que les nègres sont administrés comme les autres indigènes et savent recourir au commandement local et demander son appui à propos.

1. Amrit, plur. Imrad.

*
* *

Le docteur Amat a procédé à des recherches sur des Mzabites adultes; d'après ses mensurations l'indice céphalique est de 77,3, variant entre 71,5 et 84,7.

L'indice réel du crâne est de 75,3, le diamètre frontal minimum 110 millimètres, l'indice frontal 74 mm. 8. Le diamètre bizygomatique est de 133 millimètres. La taille est de 1 m. 62. Je n'insisterai pas sur les autres caractères, je me borne, pour les détails complémentaires, à renvoyer au chapitre du livre du Dr Amat consacré à l'anthropologie[1]. J'ai cru qu'il serait d'un plus grand intérêt de procéder surtout à des examens nettement comparatifs en vue de déterminer les dimensions respectives de la tête et du corps : 1° chez les Mzabites; 2° chez les Arabes; 3° chez les Juifs du Mzab; 4° chez les nègres; 5° chez les métis de Mzabite et de nègre; 6° chez les métis de Mzabite et de Juif.

J'ai opéré un certain nombre de mensurations, non plus sur des adultes, comme le docteur Amat, mais sur des enfants sensiblement du même âge ayant tous entre dix et douze ans environ.

En procédant chez des enfants chez lesquels le type spécial est d'ailleurs très nettement accusé, j'ai pu pratiquer mes examens tout à mon aise et dans de bien meilleures conditions que chez des adultes. Les résultats de mes observations sont consignés dans les tableaux ci-après (p. 30, 31).

Je n'insisterai pas sur les nombreuses et intéressantes considérations auxquelles peut prêter l'examen des tableaux qui résument mes observations anthropologiques; je me borne à réunir dans le tableau ci-dessous toutes les moyennes des différents types. Leur lecture permet de vite constater les ressemblances ou dissemblances de détail que présentent entre eux les différents types.

	MZABITES	JUIFS	ARABES	NÈGRES	MÉTIS DE MZABITE ET DE NÉGRESSE
Distance du vertex au menton.	21,99	22,28	22,43	21,8	22,5
Diamètre antéro-postérieur ..	18,29	18,2	17,78	17,4	18,2
— frontal minimum...	9,71	9,56	9,8	9,8	10,3
— bizygomatique	10,94	10,67	10,66	10,7	10,6
— biptérique.....	11,42	10,97	10,28	10,5	10,8
— transv. maximum..	13,8	13,27	13,72	13,8	13,6
Taille	1,25	1,2365	1,312	1,24	1,347
Périmètre	61,05	58,5105	63,5	60,6	60,4
Distance bisacromiale	23,22	23,1	25,3	24,5	26,6

1. Ch. Amat, *Le Mzab et les Mzabites*, chap. VII, p. 239.

*
* *

Ce n'est pas seulement au point de vue physique, mais au point de vue moral que le Mzabite diffère des autres Berbères. Physiquement il est mieux doué que les Kabyles et moins que les Touareg; le Targui est grand, sec, nerveux; le Kabyle (du moins le type brun) est de taille moyenne, plutôt petit, aux formes grêles, tandis que le Mzabite est trapu, gros, court. Kabyles et Mzabites possèdent en commun ce génie du commerce qu'ils ont à un si haut degré et qui fait d'eux de redoutables concurents des Juifs. Le Targui, au contraire, est essentiellement nomade. Kabyles et Mzabites sont également sédentaires, surtout si on les compare aux Touaregs. Ils sont fixés à la terre et habitent des maisons, tandis que ces derniers semblent devoir rester longtemps encore à la vie nomade. Mzabites et Kabyles sont des sédentaires qui voyagent constamment pour le bien de leur commerce, tandis que les Touaregs sont contraints de mener sans cesse la vie du désert.

Si le Mzabite n'a que très peu de points de ressemblance avec les autres Berbères, on peut dire qu'il diffère plus encore de l'Arabe. Très audacieux au dedans, capable pendant les luttes de ksour de faire preuve du plus grand courage, le Mzabite recule dès qu'il a affaire aux luttes du dehors. D'autre part, l'Arabe est incontestablement moins intelligent, moins doué pour le commerce, il a moins d'aptitudes naturelles pour l'étude des langues, lesquelles sont facilement possédées par les Mzabites et les Juifs. Par contre, l'Arabe du sud se déplace beaucoup plus facilement, ne craint pas les attaques même inopinées, toujours prêt qu'il est à attaquer ses ennemis, quels qu'ils soient, et à vendre chèrement sa vie. L'histoire du Sahara Nord nous apprend combien les Arabes du sud constituent un contingent d'une haute valeur.

Dans un précédent mémoire, j'ai donné, sur l'aptitude physique des Sahariens, mon opinion personnelle avec chiffres à l'appui.

	DISTANCE du vertex au menton.	DIAMÈTRE antéro-postérieur.	DIAMÈTRE frontal minimum.	DIAMÈTRE bizygomatique.	DIAMÈTRE bi-ptérique.	DIAMÈTRE transverse maximum.	TAILLE	PÉRIMÈTRE	DISTANCE bisacromiale.	CHEVEUX	YEUX
I. — Enfants mzabites.											
1	23	19	10	11,7	11	13,5	139,5	67	26	bruns.	bruns.
2	23	18,4	9,7	11,3	10,8	14	128	64	26	*id.*	*id.*
3	22	17,8	9,8	11,3	10,3	14,2	121	57	22,5	*id.*	*id.*
4	22	18,5	10	11,1	10,8	14	121	61	21,5	*id.*	brun clair.
5	22,2	18	9,8	11,5	10,3	14,9	117	58,2	23	*id.*	bruns.
6	22,5	18,2	9,9	11,5	10,5	15	122	63,5	22	*id.*	*id.*
7	21,2	17,8	9,3	10	10,2	13,6	119	56	22,2	*id.*	*id.*
8	21	18,5	9,6	11	10,4	13	115	57	21	*id.*	*id.*
9	22,2	18,2	10	10	10,5	13,3	123,5	60,8	24	*id.*	*id.*
10	20,8	18,5	9	10	9,8	12,5	144	66	24	châtain foncé.	châtains.
TOTAUX.....	219,9	182,9	97,1	109,4	114,2	138	1250	610,5	232,2		
MOYENNES.... (évaluées en cent.)	21,99	18,29	9,71	10,94	11,42	13,8	1,25	61,05	23,22		
II. — Enfants juifs.											
1	22,5	19	9,5	10,2	10,8	13,3	125	58	22	châtain foncé.	bruns.
2	22	17,3	9,3	11,2	10,3	13,5	123,5	55	23	*id.*	*id.*
3	23	19,2	9,3	10,8	10,2	13,2	120,5	57	24	*id.*	*id.*
4	23	19,3	10	10,8	10,2	12,8	124	58,5	23	*id.*	*id.*
5	21,5	17,3	9,5	10,7	9,7	12,7	118,5	58,5	23	*id.*	*id.*
6	22	18,5	9,4	10,2	17,7	13,4	124,5	61	24	*id.*	*id.*
7	22	17,5	9,7	11	10,8	13	127	61,5	24	*id.*	*id.*
8	22	17	9,9	11	10,2	13,8	127	56,605	24,5	châtains.	châtain clair.
9	23	18,8	10	10,8	10,2	14	125	60,5	22	châtain foncé.	bruns.
10	21,8	18,4	9	10	9,6	13	121,5	58,5	21,5	*id.*	*id.*
TOTAUX.....	222,8	182	95,6	106,7	109,7	132,7	1236,5	585,105	231		
MOYENNES....	22,28	18,2	9,56	10,67	10,97	13,27	1,2365	58,5105	23,1		

1	23,5	18,1	9	10,8	10,2	13,4	138	75	26	id.	châtains.
2	23,2	18,3	10,3	11,3	10,8	14,5	139	65,5	24	id.	châtain foncé.
3	22,5	17,8	9,8	10,8	10	13,5	132	64,5	26	id.	bruns.
4	22,2	17,5	10,1	10,7	10,5	13,8	134	62,5	24	id.	id.
5	22,8	18	10,2	10,3	10,1	14	134	64	27	id.	id.
6	22,5	18	10	10,8	10,3	13,5	129	63,5	26	id.	id.
7	22,3	17,8	9,4	9,9	9,9	13	137	63,5	26	id.	id.
8	21,5	17	9,5	10,5	9,8	13,3	119,5	54,5	23	id.	id.
9	22,3	17,5	10,3	11,2	11	14,2	122,5	61,5	26	id.	id.
10	21,5	17,8	9,4	10,3	10,2	14	127	62,5	25		
Totaux.....	224,3	177,8	98	106,6	102,8	137,2	1312	635	253		
Moyennes....	22,43	17,78	9,8	10,66	10,28	13,72	1,312	63,5	25,3		
IV. — Enfants nègres.											
1	22,2	17,8	10	10,8	11,2	14,5	121	61,5	23	noirs.	noirs
2	21	16,5	9,8	10,7	10,5	13,5	107,5	55,5	21	id.	id.
3	20,2	17,5	9	9,3	9,3	13,9	110	56	22	id.	id,
4	22	18	9,7	10,4	10,4	14	125	61,5	24	id.	châtains.
5	22	17,3	9,3	10,6	10	14,2	120,5	59	22	id.	noirs.
6	21,5	17.5	10	10,8	10,7	13,5	136	61,5	26	id.	id.
7	22,5	16,5	10,5	11,2	10,8	13,8	138	63,5	28,5	id.	id.
8	23	18,3	10,8	12	11,2	13,3	141	66,5	30	id.	id.
Totaux.....	174,4	139,4	79,1	85,8	84,1	110,7	999	485	196,5		
Moyennes....	21,8	17,4	9,8	10,7	10,5	13,8	1,24	60,6	24,5		
V. — Métis de mzabite et de négresse.											
1	23	18,5	10,8	11	12	14,5	143,5	72	28	noirs.	bruns.
2	24	18,8	10,5	10,5	10,8	14,2	143,5	60	29	id.	id.
3	21,5	17,5	10,2	11,2	10,5	13	127	62,5	24,5	id.	id.
4	21,5	18,2	9,8	9,8	10,2	13	125	61,5	25	id.	id.
Totaux.....	90	73	41,3	42,5	43,5	54,7	539	256	106,5		
Moyennes....	22,5	18,2	10,3	10,6	10,8	13,6	1,347	64	26,6		
VI. — Métis de mzabite et de juive.											
1	22,5	17,5	10,8	11,8	11,3	14	1,44	66	27	blonds.	châtains.

LIVRES ET REVUES

Dr P. Dubois. — Les *Psychonévroses et leur traitement moral*, leçons faites à l'Université de Berne (Paris, Masson, 1904).

Il y a trente-cinq ans, lorsque, muni de mon diplôme de docteur de la Faculté de médecine de Paris, je vins exercer, en province, l'art de guérir, la première personne qui me consulta fut une demoiselle de mon âge qui se plaignait d'avoir *froid au cœur*. En bon élève des services cliniques de Trousseau, Grisolle et Potain, je percutai et auscultai sa région précordiale minutieusement, je pris même le tracé de son pouls avec le sphygmographe, récemment inventé. Je ne trouvai aucune des maladies du cœur étudiées dans les hôpitaux de Paris et décrites par nos maîtres. Ma carrière de praticien débutait par le déchiffrement d'une énigme. Néanmoins je formulai une prescription de granules de digitaline de 0,001 milligramme. Ma malade ne guérit pas. Elle consulta tous mes confrères qui vinrent s'établir après moi. Tous nous déclarâmes qu'elle n'avait rien qu'une douleur nerveuse. Et comme elle persistait à nous demander de la guérir, nous la trouvâmes importune avec sa prétention à vouloir être soignée et délivrée d'un mal indemne de lésion organique. Cette personne finit par s'abstenir de consulter les médecins, pour deux motifs : d'abord parce qu'ils étaient tous impuissants à la soulager; ensuite elle avait compris qu'ils la considéraient comme une malade imaginaire et ne croyaient pas à son mal. « Les médecins se figurent, disait-elle, que je me moque d'eux avec mon froid au cœur; ce n'est pas un bobo et je souffre réellement beaucoup. »

Après avoir lu les leçons faites à l'Université de Berne par le Dr Dubois, professeur de neuropathologie, et publiées en 2e édition chez Masson, sous le titre ci-dessus, j'ai trouvé l'explication de mon insuccès. Jamais trop tard pour s'instruire.

Autre fait. Au début aussi de ma carrière de praticien, un de mes confrères m'appela en consultation pour une dame atteinte de tuberculose pulmonaire, chez laquelle s'était déclarée une iritis aiguë des deux yeux. Il avait fallu l'amener, dans une voiture capitonnée, de sa maison de campagne à la ville; elle ne pouvait supporter ni l'air, ni la lumière en quantité infinitésimale. Elle avait tous les symptômes de l'iritis aiguë et de la tuberculose pulmonaire; pourtant je trouvai l'iris sain et pas de lésion pulmonaire. Je fis part de mes doutes à mon confrère. Nous examinâmes à nouveau ensemble; il commença à douter de son diagnostic. Nous étions embarrassés : il avait affirmé à la malade la gravité des deux affections; moi, je ne pouvais pas abonder dans ce sens. Il déclara à la famille qu'il remettait la patiente entre mes mains et se retira. Peu à peu je fis comprendre à la malade qu'elle n'avait rien; en quelques jours l'iritis et la tuberculose disparurent. La lecture du livre du Dr Dubois vient de m'expliquer mon succès; j'avais fait de la psychothérapie sans m'en douter.

Depuis lors, j'ai abandonné la pratique médicale, et suis devenu aliéniste. Dernièrement, un de mes pensionnaires atteint d'hypochondrie guérit après dix-sept ans d'internement. La lecture des *Psychonévroses* du professeur de Berne me met sur la voie de l'explication de cette guérison tardive et spontanée.

Je dirai plus. Si ma première cliente, qui souffre toujours du froid au cœur, lisait le livre en question, elle comprendrait qu'elle est en réalité capable de se guérir elle-même. Elle y trouverait le procédé : *cura te ipsum.*

Un livre qui explique aux médecins, et aux malades atteints de nervosisme, la marche à suivre pour atteindre le rétablissement de la santé, qui explique aux gens du monde, aux parents, aux instructeurs, officiers et maîtres d'école, l'influence du moral sur le corps, est un ouvrage dont on peut et doit donner l'analyse dans une revue comme celle-ci, car il intéresse, non seulement le savant en connaissances médicales, mais encore le spécialiste en anthropologie et en sociologie.

La méthode curative du Dr Dubois est bien simple : influencer le fonctionnement de nos organes par l'idée. A l'état normal et sain, notre cœur ne bat-il pas plus vite à l'annonce d'une mauvaise nouvelle; notre face ne rougit-elle pas à l'audition de certains mots; notre estomac, notre intestin ne se révoltent-ils pas à la pensée de certains dégoûts? Son traitement moral a donc une base physiologique. Mais ce qui est simple se découvre toujours en dernier lieu.

Disons-le tout de suite, l'application de la psychothérapie rencontre deux écueils difficiles à éviter : 1° Reconnaître les troubles provoqués, non par des lésions, mais par des idées.

2° Savoir quelles idées opposer à celles qui déterminent les perturbations fonctionnelles. En d'autres termes : diagnostic des psychonévroses et leur traitement psychique.

Le Dr Dubois est un penseur. Il commence par faire sa confession philosophique en déclarant que sa conception de la nature humaine n'est pas spiritualiste, parce que les phénomènes psychiques sont toujours parallèles à un travail cérébral. La distinction entre l'esprit et le corps, le physique et le moral, est une nécessité de nos observations scientifiques — nous la créons pour le besoin de nos études, comme nous établissons une classification entre la chimie et la physique. En réalité l'homme est une unité organique composée de cellules qui réagissent, mais dépourvues d'activité spontanée. Le psychique est un ensemble de réflexes auxquels on a donné des noms différents : conscience, attention, volonté, etc.; images visuelles, auditives, motrices, etc.; sensations, sentiments, émotions, etc.

Du reste, moniste ou spiritualiste, peu importe. Le médecin observe les faits et a pour but de guérir; or l'influence du psychique sur les organes est indéniable : le psychothérapeute l'applique dans le traitement de certains troubles nerveux, et il réussit, quelles que soient sa croyance religieuse ou philosophique et celle de son malade, parce qu'il se borne à faire l'éducation de la raison du névrosé.

Dans ses premières leçons, le Dr Dubois fait observer que la médecine,

devenue scientifique au XIXe siècle, préoccupée de guérir les lésions dévoilées par le microscope, en leur appliquant des moyens physico-chimiques, avait oublié les troubles purement nerveux, les névroses. L'école de la Salpêtrière et celle de Nancy, en étudiant l'hystérie, ramenèrent l'attention sur les anciens magnétiseurs et mirent sur la voie de l'influence psychique et de la suggestion.

Il décrit ensuite les psychonévroses et arrive à cette conception : Le nervosisme est un mal avant tout psychique, et à mal psychique il faut traitement psychique. Le professeur de Berne est un grand clinicien, aussi est-ce en clinicien qu'il nous fait le tableau des variétés du nervosisme.

Ecoutez maintenant cette humouristique critique des emballements thérapeutiques :

« L'influence prépondérante des émotions morales de toute nature sur le développement de ces psychonévroses est évidente, elle saute aux yeux. Eh bien, l'immense majorité des médecins n'a pas l'air de s'en apercevoir. Pénétrés de leur rôle de médecins du corps, c'est dans les organes de l'abdomen que les praticiens vont chercher la cause de tous ces troubles psychiques et nerveux. C'est l'utérus qui a eu l'honneur d'être le plus souvent mis en cause... Plus tard, c'est aux organes digestifs que l'on songea : le vent était aux intoxications par les produits d'une digestion défectueuse. Tout le monde fut atteint de dilatation de l'estomac, de gastroptoses, d'entéroptose, ou plus généralement d'organoptose. On s'acharna à remettre le rein dans sa niche, à soulever le paquet intestinal par des sangles. On recourut au régime sec, au massage, aux médicaments qui tonifient la tunique musculaire de l'estomac, à l'antisepsie intestinale. Enfin les chirurgiens nous offrent leur aide toujours radicale et se chargent à forfait de réduire l'estomac à des proportions plus convenables.

« On a mis le nervosisme en rapport avec la goutte, et on l'a dit hardiment : le nervosisme, c'est l'arthritisme. Aujourd'hui c'est la cholémie qui explique tout.

« Le traumatisme, le surmenage, que sais-je encore, ont été accusés de créer de toutes pièces le nervosisme sous toutes ses formes. On rend l'énergie aux névrosés par les douches, les courants électriques, le massage, les frictions sèches, la bicyclette; on leur refait des nerfs par les glycéro-phosphates, la neurosine, les injections de séquardine ou de sérums artificiels, voire d'eau salée.

« Mais, dira-t-on, seuls les médecins sans expérience et peu psychologues peuvent s'arrêter à des conceptions aussi simplistes. Nullement. Ces spectres de la rétroversion, de la dyspepsie, de la gastrite atrophique, de la dilatation de l'estomac, de l'entéroptose, de la cholémie, hantent encore l'esprit de la plupart des médecins. Nous étudions nos malades de la tête aux pieds à l'aide de tous nos instruments de diagnostic, mais nous oublions de jeter un coup d'œil sur la personnalité tout entière, physique et morale. ... On nous a dressés à reconnaître les moindres troubles fonctionnels de l'organisme, de la bête humaine. On nous a appris à manier des drogues diverses, on nous a quelque peu renseignés sur l'action des cures d'altitude,

d'hydrothérapie, d'électricité, de massage. Le jeune médecin, au sortir de l'hôpital, se lance dans la carrière en toute sécurité; il se sent armé de pied en cap... et il se trouve désarmé en face des névrosés qui encombrent bientôt son cabinet. Que faire? Il obéit aux habitudes prises. Après avoir écouté d'une oreille distraite les doléances de ses névropathes, il les examine et constate sans peine l'intégrité des organes. Alors il tire son portefeuille et prescrit : bromure de potassium. A la prochaine consultation ce sera bromure de sodium. Enfin, en désespoir de cause, on recourra, ô mirifique idée, à l'association des trois bromures.

« N'y a-t-il vraiment rien de mieux à faire? »

Après cette fine critique, à laquelle tous les médecins souscriront en souriant, car la vérité en est saisie sur le détail vécu, sur le modèle vivant, le Dr Dubois expose la base rationnelle de la psychothérapie : l'éducation de la raison, l'orthopédie morale. Et, chemin faisant, il traite la question du libre arbitre et de la responsabilité.

Il démontre ensuite que tous les symptômes du nervosisme sont d'ordre psychique, et que les nerveux sont suggestibles, fatigables, sensibles et émotifs à l'excès. Il passe en revue les formes cliniques des psychonévroses qui sont l'hystérie, la neurasthénie, la mélancolie et l'hypochondrie, et il consacre plusieurs leçons à leurs caractères, leurs causes, leur diagnostic et leur traitement.

C'est ce dernier chapitre qui renferme l'idée maîtresse et neuve du professeur de neuropathologie, la psychothérapie rationnelle, car il dédaigne de recourir à l'hypnose préparatoire; mais il faut reconnaître au Dr Dubois une expérience considérable en la conduite à observer avec les névropathes, le discours à leur tenir, les idées à leur faire accepter par la persuasion, une patience à toute épreuve et sans borne. Il n'a recours qu'à trois adjuvants : le séjour au lit, l'isolement et la suralimentation.

Donc le médecin à qui échoit la malchance d'avoir un neurasthénique ou une hystérique à soigner devra être sûr de son diagnostic; il lui faudra la certitude que son hystérique n'a aucun rapport avec une lésion organique du système nerveux, pour arriver à la conviction qu'en agissant seulement sur le psychique de sa malade, il obtiendra la disparition de ses malaises d'origine purement psychique. Il aura ensuite recours au repos au lit avec suralimentation. Il dressera un serviteur à rester muet auprès du patient; il isolera celui-ci dans sa famille et interdira toutes les visites d'amis et les correspondances. Enfin (et c'est là, à mon sens, le point le plus ardu pour un praticien qui n'est pas un neuropathologiste avec clinique à sa disposition), il causera avec son ou sa névrosée afin de l'étudier psychiquement et d'entreprendre son dressage moral; supposé qu'il soit, lui médecin très affairé, un esprit doué du don de pédagogie et de la patience indispeusable pour causer pendant une heure avec une détraquée, pendant qu'il se sait attendu par une fièvre typhoïde, un croup ou une primipare. On voit, par ma supposition, les difficultés que rencontrera le médecin de province qui voudra appliquer dans les règles la méthode du Dr Dubois. Voilà pourquoi la généralisation de la psychothérapie me semble d'une réali-

sation pleine d'obstacles. Mais ce ne saurait être une raison de ne point l'appliquer. En lisant le livre des *Psychonévroses* et de leur traitement moral — ouvrage de premier ordre, où tous, médecins et gens du monde, apprendront beaucoup — nous reconnaissons la possibilité de guérir ces malades qui s'abandonnent eux-mêmes quand ils ont tout essayé, et dont trop souvent la médecine renonce à s'occuper parce qu'ils sont le cauchemar du pathologiste.

Dr Dz.

Ch. Lejeune. — *La question des races. Les peuples inférieurs ont-ils des droits?* (*Annales de la Jeunesse laïque*, Paris, s. d.)

La brochure que M. Lejeune vient de faire paraître sous ce titre est consacrée à l'examen sommaire des origines de l'humanité, de la capacité intellectuelle et de la perfectibilité des races inférieures, et enfin du caractère des civilisations européennes. Elle contient sur ces divers points une série de réflexions pleines de sens et parfois d'originalité qui sont caractéristiques des productions de M. Lejeune. La tendance majeure qui s'en dégage, c'est que l'humanité tout entière, sans distinction de race, peut arriver au même état de perfection et qu'il est imprudent d'en condamner certaines, réputées inférieures, à une immobilité qui n'est peut-être que le fait du milieu où elles ont vécu et où elles se sont développées. De la comparaison des diverses races, il conclut à des différences plutôt sommaires qui ne sont pas de nature à légitimer la profondeur du fossé qu'on a creusé entre elles, car il retrouve chez toutes les mêmes défauts, les mêmes passions et les mêmes qualités. « Les peuples les plus avancés en civilisation, dit-il, étant partis d'un état inférieur à celui des races les plus arriérées qui vivent de nos jours, celles-ci peuvent légitimement aspirer à une civilisation supérieure. » L'auteur affirme avec M. Duruy que la distance entre les barbares et les civilisés est moins grande qu'on ne le pense; et que, l'activité faisant progresser le cerveau des blancs, des jaunes et des noirs, toutes les races sont appelées à se perfectionner.

C'est donc en réclamant pour les peuples inférieurs des procédés moins barbares et plus justes; c'est en demandant pour eux le respect d'une liberté qui leur permette de vivre en paix et de s'instruire que M. Lejeune termine son intéressante brochure. « Les civilisés n'auront le droit de tirer vanité de leur intelligence, déclare-t-il, que quand ils ne l'emploieront que pour des œuvres utiles à l'ensemble de l'humanité. »

Sur ce point M. Lejeune ne trouvera personne pour le contredire.

D'E.

Le Directeur de la Revue,
G. Hervé.

Le Gérant,
Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

COURS D'ANTHROPOLOGIE ANATOMIQUE

LA FORME DU CRÂNE
ET LE DÉVELOPPEMENT DE L'ENCÉPHALE

Par Étienne RABAUD

Dans l'interprétation des formes diverses, anormales ou subnormales, on est assez généralement enclin à admettre l'influence directe du système nerveux dont le rôle serait d'être un régulateur trophique et de déterminer des corrélations étroites entre les divers organes qui se disposent les uns à côté des autres. Parfois, d'une façon plus implicite qu'explicite, cette action de l'axe cérébro-spinal sur la morphogenèse est considérée comme placée sous la dépendance d'une cause plus générale et infiniment plus obscure s'il se peut : la tendance au retour vers les formes primitives, l'atavisme. La conception est rarement exprimée, mais elle ressort de la valeur attribuée aux faits d'observation ; elle peut s'entendre ainsi : la tendance régressive porte sur le système nerveux, entraînant une modification dans sa forme et dans sa constitution ; à son tour, le système nerveux modifié détermine une variation d'une ou plusieurs régions de l'organisme. Divers auteurs substituent la dégénérescence à l'atavisme. La dégénérescence, suivant les uns, se confond avec le retour ancestral ; elle en est pour la plupart nettement distincte. Pour tous, dans tous les cas, l'explication reste la même dans son essence : le système nerveux domine l'acquisition des formes.

D'une telle manière de voir découle une conséquence nécessaire : les corrélations organiques sont changées dans une mesure plus ou moins considérable, mais elles ne sont point supprimées ; les corrélations habituelles font place à des corrélations différentes et telles que les proportions relatives des organes persistent constamment ; de toutes façons les anomalies extérieures traduisent la modification initiale du système nerveux.

La thèse, sous l'un quelconque de ses aspects, est sujette à de multiples objections touchant la réalité de l'atavisme, la nature de

la dégénérescence, la dépendance évolutive des divers organes vis-à-vis du système nerveux. Notre intention n'est pas de reprendre un à un dans une étude d'ensemble tous les éléments de la question; nous voudrions simplement, à propos d'un cas particulier, mettre en évidence le défaut de relation entre la croissance du cerveau et la dimension de la capacité cranienne. La rupture des liens corrélatifs, qui se traduit par la forme de la voûte osseuse, est de nature à montrer que l'anomalie du contenant ne dérive pas d'une anomalie préalable du contenu. Celui-ci, en effet, reste normal, tandis que celui-là est nettement anormal.

I

Dans le cours ordinaire des phénomènes, l'ampliation de la cavité cranienne et celle de la masse cérébrale suivent une marche parallèle. En se plaçant au point de vue phylogénique, tout se passe comme si le développement de la cavité résultait d'une poussée de la substance cérébrale. L'action ne serait peut-être pas d'ordre purement mécanique. Si on considère, en effet, que le ralentissement de la croissance de l'encéphale, qui aboutit à la microcéphalie, se répercute sur l'enveloppe et ralentit également sa croissance, on doit penser que les phénomènes sont plus complexes.

Certains auteurs, il est vrai, n'hésitent pas à admettre que la microcéphalie dérive immédiatement de la résistance opposée par l'enceinte osseuse frappée d'arrêt de croissance au développement morphologique de l'encéphale. L'obstacle mécanique suffirait ainsi à réduire la masse du cerveau. Mais cette manière de voir est contredite par ce fait que les sutures des crânes microcéphales ne sont pas prématurément consolidées[1]. De toutes façons, on semble considérer les processus osseux et les processus nerveux comme liés par une relation de cause à effet, un seul des deux tissus jouant le rôle actif.

Une autre manière de voir consiste à admettre que les deux processus résultent d'une cause commune établissant entre eux une synergie évolutive.

Le problème à résoudre est donc précis : quelle est la part respective de l'enveloppe cranienne et du tissu cérébral dans la forme et les dimensions du crâne? Réagissent-ils directement l'un sur l'autre, ou sont-ils tous deux sous la dépendance d'un facteur commun?

Or, à considérer certaines dispositions anormales, il semble que la solution doive tenir à la fois de ces différentes hypothèses. S'il

1. Ledouble (*Traité des variations du crâne de l'homme*) refuse d'admettre, avec raison, que l'atrophie du cerveau soit secondaire à la suture précoce du crâne.

est vrai que le cerveau intervient à titre de simple agent mécanique dans l'acquisition de la forme du crâne, il ne paraît pas moins certain que cette forme résulte également de la résistance opposée par la voûte cranienne. Par voie de conséquence, on est amené à admettre que, dans le développement normal, ces réactions réciproques sont limitées par la mise en jeu d'une direction commune qui règle la croissance des tissus en présence.

Cette direction commune ne réside pas, suivant toute vraisemblance, dans le système nerveux; elle résulte des corrélations organiques qui relient entre elles les différentes régions de l'embryon du fœtus. Sous des influences diverses, locales ou localisées, elle peut faire défaut; tout au moins elle peut être partiellement annihilée. Dans ces conditions, le parallélisme cessant entre la croissance de la voûte et celle de l'encéphale, la forme du crâne ne dépend plus que des réactions mécaniques entre le contenant et le contenu.

Le phénomène s'observe de la façon la plus nette dans certains cas d'exencéphalie où le cerveau refoule devant lui la paroi osseuse dont l'ampliation a cessé de se faire ou se fait trop lentement. Nous avons étudié avec R. Anthony[1] un crâne caractérisé par une forte proéminence frontale à droite, masquant partiellement l'œil du même côté. La proéminence est molle, irréductible; la palpation fait reconnaître un bord osseux mousse limitant un orifice percé dans l'os frontal. La tumeur est constituée par le lobe frontal de l'hémisphère cérébral droit faisant hernie sous la peau à travers la paroi osseuse. La genèse de cette *proencéphalie* était intéressante à connaître; l'examen rigoureux des dispositions squelettiques et encéphaliques permet de la reconstituer.

Nous observons tout d'abord une asymétrie marquée de la voûte cranienne, la partie droite étant sensiblement plus développée que la gauche. La disposition du bregma, lieu de rencontre des sutures coronales et métopo-sagittales, qui est une droite d'environ deux centimètres, traduit en particulier cette asymétrie. Ce qui est surtout important, c'est la discordance des plans de symétrie du crâne et de l'encéphale. Ces deux plans de symétrie ne coïncident qu'entre la partie comprise entre l'apophyse crista-galli et le basion. Entre l'opisthion et l'apophyse crista-galli, en passant par la voûte, le plan de symétrie de l'encéphale est fortement dévié à droite, traversant obliquement la branche droite de la suture lambdoïde un peu au-dessous de son milieu, prenant en écharpe le pariétal droit et venant se terminer sur le bord de l'orifice herniaire, en plein frontal droit. Les

1. Rabaud et Anthony, *Étude anatomique et considérations morphogéniques sur un exencéphalien proencéphale* (*Bibliographie anatomique*, 1904).

deux plans font donc un angle dièdre à arête inférieure de 30 à 35° environ. De plus aucun des deux plans de symétrie n'est à proprement parler un *plan*, mais une surface irrégulièrement courbe.

Si nous considérons isolément l'encéphale, nous constatons dès l'abord que les deux hémisphères paraissent avoir glissé l'un sur l'autre, le droit ayant été projeté en avant et faisant hernie de toute l'étendue de son lobe frontal, le gauche s'étant beaucoup plus développé en arrière. Comme conséquence, la scissure interhémisphérique est oblique par rapport à l'axe longitudinal du crâne. Le volume relatif des deux hémisphères est sensiblement le même de part et d'autre.

Dans l'intérieur de l'encéphale, on constate un fait assez important : loin d'être dilatés par une sécrétion surabondante, les ventricules latéraux sont nettement aplatis, la paroi gauche venant au contact de la paroi droite, de telle sorte que les cavités ventriculaires sont purement virtuelles.

Tout semble donc indiquer que l'encéphale a subi une forte compression. Or, le revêtement cutané ne portant nulle trace d'un traumatisme quelconque, il paraît difficile d'incriminer l'intervention d'un agent extérieur. En réalité, l'agent de compression est le crâne lui-même : on observe, en effet, la consolidation de la plupart des sutures et l'absence complète de toute fontanelle, la fontanelle bregmatique y compris : le fait est surprenant chez un enfant âgé de six mois à peine.

Dès lors, il devient possible de reconstituer la série des processus. On ne peut pas ne pas être frappé, d'une part de la consolidation des sutures et de l'absence des fontanelles, d'autre part de l'aspect du cerveau qui manifeste une gêne évidente dans son expansion, qui est comprimé, déformé d'une façon incohérente. Ces déformations rappellent les déformations embryonnaires des encéphales enfermés dans une enveloppe trop étroite et relativement inextensible[1].

Depuis longtemps, Virchow a attiré l'attention sur la synostose prématurée du crâne ; divers auteurs, à sa suite, se sont demandé si l'ossification précoce de certaines sutures ne pourrait pas forcer le cerveau à s'échapper par d'autres points non encore ossifiés. On ne s'est guère arrêté à une théorie ainsi présentée ; elle soulève, en effet, diverses objections : il est assez singulier de voir une ossification précoce s'allier à un défaut d'ossification sur la même membrane. Mais le point de vue prend aussitôt une valeur différente si, au lieu de considérer la synostose comme le point de départ de l'ectopie cérébrale, on la considère comme étant, au même titre que

1. Étienne Rabaud, L'amnios et les productions congénitales, *Archives générales de médecine*, 1905.

cette ectopie, l'effet d'un processus initial. Ce processus intervient sur les parois craniennes à un moment où elles ne sont encore qu'une membrane conjonctive. Au lieu de s'accroître corrélativement à l'expansion cérébrale, la voûte membraneuse, sous une influence indéterminée, ne grandit pas avec la rapidité qu'exigerait le mouvement de croissance du cerveau. Celui-ci continuant d'augmenter normalement, la cavité cranienne se trouve bientôt trop étroite; dès lors, les parois subissent une poussée de la part du cerveau.

Cette poussée, qui peut se comprendre *a priori*, est un fait d'expérience. Anthony a montré que l'arrêt de croissance provoqué de la voûte osseuse se traduit par l'impression très marquée, plus marquée que d'habitude, des circonvolutions cérébrales sur l'endocrâne[1]. Au début, le cerveau cède devant l'obstacle, il se tasse, s'accommode à son enveloppe, ses cavités s'aplatissent, ses circonvolutions se déforment. Mais bientôt le tassement atteint ses limites extrêmes, et, comme la croissance de l'encéphale ne s'arrête pas, il faut que l'enveloppe cède.

Or, sur la surface d'une membrane quelconque, il existe presque fatalement un ou plusieurs points qui, pour une raison quelconque, offrent une résistance moindre; c'est ce point qui cédera, qui sera progressivement refoulé par le cerveau. La cavité cranienne acquiert ainsi, par un moyen détourné, une capacité suffisante pour contenir le cerveau fortement tassé.

Mais il importe de spécifier que l'arrêt de croissance de l'enveloppe porte sur la membrane préosseuse, avant toute ossification; l'ossification prématurée des sutures et des fontanelles en est un effet. L'arrêt de croissance du tissu fibreux périencéphalique n'affecte pas nécessairement le processus d'envahissement osseux; ce sont là deux processus distincts, qui peuvent évidemment affecter une marche parallèle, mais qui sont néanmoins dans la plus complète indépendance l'un vis-à-vis de l'autre. Or, tandis qu'à l'ordinaire la membrane conjonctive s'accroît assez rapidement, et de telle sorte que l'augmentation de sa surface compense pendant très longtemps la marche de l'ossification, ici la surface conjonctive augmente très peu, plus lentement, dans tous les cas, que l'ostéogenèse. Il en résulte qu'au bout d'un laps de temps limité, l'os aura envahi la presque totalité de la membrane, sauf dans cette partie qui s'accroît, ou plutôt se distend sous l'influence de la poussée cérébrale. Car il ne faut pas oublier que tout le temps que l'ossification progresse, l'ampliation du cerveau refoule devant lui une région limitée de la paroi conjonctive.

Il n'y a pas lieu d'insister sur les détails particuliers relatifs au

1. R. Anthony, *Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris*, 1902.

proencéphale en question. Nous n'en retiendrons que les traits généraux et la conclusion qu'il suggère. A cet égard, il apparaît clairement que la forme définitive du crâne résulte des actions réciproquement exercées l'une sur l'autre par une membrane cranienne relativement inextensible, *mais souple*, et l'encéphale qui s'accroît normalement. Si le défaut d'expansion de la calotte résultait d'une suturation précoce, conséquence d'une ossification prématurée, l'enceinte céphalique serait une enceinte rigide opposant un obstacle insurmontable à l'accroissement du cerveau. Résistant à la poussée de ce dernier, il conserverait sa forme primitive, que l'on doit supposer régulière. Nous constatons, au contraire, une adaptation réciproque du contenant et du contenu, et cette adaptation se traduit par une déformation du contenant, très marquée dans le cas particulier.

II

La déformation n'atteint pas nécessairement un degré aussi excessif où l'asymétrie des formes est le caractère superficiel prédominant. On peut concevoir des cas où la croissance de la membrane périencéphalique n'est pas arrêtée, mais simplement ralentie : l'obstacle opposé à l'expansion cérébrale n'est alors que relatif. Par déduction logique, on est conduit à admettre que le ralentissement de la croissance, au lieu de porter sur l'ensemble de la voûte membraneuse, ne porte que sur une partie plus ou moins étendue. A ce point de vue, l'étude des processus anormaux nous apprend que la multiplication des éléments cellulaires ne s'effectue pas nécessairement dans tous les sens, que tous les plastides d'un tissu ne sont pas liés entre eux au point d'être contraints de se comporter tous de la même façon. Ces processus, appuyés sur les constatations précises que nous venons de faire, trouvent leur application légitime dans diverses déformations spontanées du crâne, telles que la plagiocéphalie, l'acrocéphalie, la scaphocéphalie, la trigonocéphalie, pour ne prendre que les principales.

On attribue généralement, depuis Virchow, ces déformations spontanées à la synostose prématurée de diverses sutures, d'où résulterait un retard du développement dans une direction perpendiculaire à celle de la suture soudée. Par suite, le tissu périencéphalique entrerait seul en jeu dans l'établissement de ces déformations; le cerveau n'aurait qu'à s'accommoder à la forme de son enveloppe, sans prendre aucune part à l'acquisition de cette forme. Cependant, divers détails de l'aspect extérieur des crânes en question ne s'expliquent pas aisément par cette conception; telle est, en

particulier, la disposition en carène de la *scaphocéphalie*. Remarquons, en effet, qu'un simple processus de synostose prématurée laisserait au vertex ses contours nettement arrondis, en dépit de la continuation de la croissance dans le sens longitudinal. La carène du crâne scaphocéphale implique un processus moins simple.

On peut en dire de même de l'aspect tout spécial de l'*acrocéphalie*.

Toutefois, étant donnée la symétrie de ces déformations craniennes, il paraît illégitime au premier abord de les comparer au crâne proencéphale que nous décrivions il y a un instant. La comparaison devient beaucoup plus vraisemblable si nous l'établissons par transitions ménagées.

Pour marquer cette transition, la collection de l'École d'anthropologie nous fournit un crâne acrocéphale qui représente en quelque sorte une forme atténuée de proencéphalie et trahit nettement le processus que j'invoque. En dehors de sa conformation spéciale, ce crâne présente une proéminence frontale très accentuée d'un côté d'où résulte une asymétrie marquée; de l'autre côté la proéminence n'existe nullement. L'inspection des sutures conduit à penser que les sutures coronale et sagittale ont été le siège d'une ossification précoce, tandis que la lambdoïde paraît normale. La proéminence frontale est ici un témoin précieux, indiquant l'effort fait à un moment donné par la masse encéphalique emprisonnée dans une étroite enceinte. Cet effort date nécessairement d'une époque où la paroi cranienne était encore souple, car tout refoulement eût été impossible si la paroi avait été une lame osseuse rigide.

Tous les cas d'acrocéphalie ne présentent pas de proéminence frontale anormale. On ne peut admettre cependant qu'une telle disposition soit simplement surajoutée et vraiment indépendante de l'acrocéphalie; elle n'est que la traduction très explicite du ralentissement de la croissance siégeant dans la partie antérieure de la voûte du crâne.

Le ralentissement, ici, a dépassé les limites ordinaires; le cerveau a subi une gêne véritable et a refoulé la paroi. Dans les cas habituels d'acrocéphalie, la gêne est très relative et le cerveau peut s'accommoder sans altérer la symétrie de la boîte cranienne. Néanmoins, il est le facteur immédiat de la forme spéciale du crâne acrocéphale. Pour s'en convaincre, il suffit de remarquer que le caractère essentiel de l'acrocéphalie est le soulèvement en masse de la voûte. Or, l'arrêt de croissance pur et simple des régions pariéto-frontales concordant avec le développement normal des régions occipitales ne peut produire ce soulèvement. Si nulle autre force n'entre en jeu, le crâne s'allongera aux dépens des parties postérieures, l'écaille de l'occipital pourra même surplomber légèrement sur les pariétaux,

mais le soulèvement en masse ne se produira pas. Ce soulèvement a pour origine la pression même du cerveau. Celui-ci, comprimé en avant, tend tout naturellement à se développer en arrière. Mais, si la région occipitale continue de croître, il n'est pas démontré que, par un processus compensateur, elle s'accroisse plus rapidement qu'à l'ordinaire. Si les processus compensateurs se produisent quelquefois, ils ne se produisent pas nécessairement. Dans ces conditions, le rapport de l'ampliation du cerveau à l'agrandissement de la capacité cranienne cesse tôt ou tard d'être proportionnel : retenu en avant et en arrière, le cerveau refoule vers le haut.

C'est à un phénomène du même ordre que l'on doit, semble-t-il, rapporter la forme du crâne scaphocéphale. En admettant comme vraie l'oblitération prématurée de la suture sagittale, on conçoit bien, évidemment, l'allongement *apparent* du crâne dans le sens antéro-postérieur relativement à l'étroitesse dans le sens transversal; mais on ne s'explique nullement la carène, plus ou moins accusée suivant les cas qui, caractérise la voûte; cette carène n'est pas la conséquence nécessaire de la consolidation précoce de la sagittale. Dans l'hypothèse où cette consolidation serait suivie de l'accroissement des parties latérales il se produirait une gouttière ou, tout au moins, un méplat. En réalité, la carène suppose une croissance localisée sur une région restreinte avoisinant la suture. Or, cette croissance est incompatible avec l'hypothèse d'une consolidation sagittale. La forme scaphocéphale s'explique beaucoup mieux si, à la conception d'une ossification prématurée, on substitue celle d'un arrêt ou d'un ralentissement de croissance dans le sens transversal, l'enveloppe cranienne se trouvant encore en l'état de membrane conjonctive souple. Dans de telles conditions, l'ampliation du cerveau limitée à droite et à gauche tend aussitôt à se faire dans le sens antéro-postérieur. Mais la croissance de la calotte dans cette direction n'est pas sensiblement plus rapide qu'à l'état normal. Par suite, le cerveau vient appuyer en avant et en arrière et distend l'enveloppe fibreuse; il en résulte un pli longitudinal plus ou moins proéminent : ce pli est la carène du crâne scaphocéphale. L'apparition de ce pli implique la souplesse de la calotte cranienne, elle est nécessairement antérieure, non pas sans doute au début de toute ossification, mais à l'envahissement complet de la membrane fibreuse par le tissu osseux. — On remarquera qu'une telle manière de voir concorde exactement avec cette observation de Virchow : « Le développement du crâne reste toujours en retard dans une direction perpendiculaire à celle de la suture soudée ». Il convient simplement de retourner la proposition et de dire : le

crâne s'allonge perpendiculairement à la direction générale suivant laquelle s'effectue le retard de croissance. L'allongement résulte, sans doute, de la prolongation de l'accroissement de la paroi; mais il résulte surtout dela poussée du cerveau. Celui-ci porte nécessairement son effort suivant la perpendiculaire au plan de l'arrêt de croissance; comprimé latéralement, par exemple, il s'étend en avant et en arrière.

La trigonocéphalie reconnaît probablement aussi une explication analogue. La forme étrange de pareils crânes, la disposition pointue du vertex semblent indiquer un effort porté latéralement dans divers sens sur une membrane souple. L'examen d'un nombre suffisant de crânes permettrait à cet égard des considérations précises. Mes observations sont trop limitées pour que je me croie autorisé à poser des conclusions fermes.

Dans ces différents phénomènes peuvent d'ailleurs intervenir des processus secondaires, capables de masquer les processus principaux. D'une façon générale, les diverses déformations spontanées dont il est ici question se présentent comme des déformations symétriques par essence. Cette symétrie manifeste que le processus intéressant la croissance est un processus de ralentissement relatif et non un processus d'arrêt absolu. Diverses observations embryologiques montrent qu'à un obstacle irréductible correspondent des tassements, des accommodations mécaniques incohérentes, asymétriques dans une certaine mesure, tandis qu'à un obstacle qui cède dans une certaine mesure correspondent des accommodations également mécaniques, mais où la symétrie persiste.

La lenteur de la croissance présente des degrés divers; aux degrés les plus accusés, la forme symétrique tend à disparaître. Tel est le cas du crâne acrocéphale, dont nous parlions il y a un instant, auquel se surajoute un début de proencéphalie. Mais, sans aller jusqu'à ces formes qui touchent aux extrêmes, l'asymétrie peut également se constituer; le résultat est alors, dans certains cas, le crâne oblique ovalaire, la *plagiocéphalie* pure, ou compliquée de proéminence en l'une ou l'autre région du crâne. Cette déformation spontanée marque les traits de passage avec certains types d'*exencéphalie* : le crâne proencéphale qui nous a servi de point de départ montre, poussée à son extrême, la coexistence d'exencéphalie et de plagiocéphalie. Cette coexistence dérive en somme d'une cause commune et l'on peut établir, semble-t-il, toute une série depuis la scaphocéphalie ou l'acrocéphalie, jusqu'aux exencéphalies les mieux caractérisées.

Chez ces dernières, la partie de la paroi refoulée par le cerveau

n'est point ossifiée le plus souvent sur les crânes jeunes. Mais cette ossification, quoique tardive, s'effectue cependant : on en connaît des exemples.

III

De ces considérations, il ne faudrait point conclure que toutes les déformations spontanées du crâne résultent des actions et réactions entre la voûte à croissance ralentie et le cerveau qui poursuit normalement sa croissance. Certaines d'entre elles sont manifestement étrangères à cette dysharmonie entre le contenant et le contenu. Tel est par exemple la *trochocéphalie*. Bien que nous n'ayons aucune donnée sur son origine vraie, il est toutefois permis de penser que la marche corrélative des deux tissus n'est point ici en cause, qu'il ne s'agit point, à proprement parler, d'une déformation mécanique.

Quoi qu'il en soit, dans les cas où la corrélation est manifestement supprimée, cette suppression ne saurait être mise sur le compte d'une action directe ou indirecte du système nerveux intervenant à titre d'appareil trophique. Suivant toute apparence, la nutrition locale du tissu périencéphalique entre seule en jeu, en l'occurrence, et cette nutrition locale (ou localisée) dépend de facteurs divers sans relation nécessaire avec le système nerveux, facteur pouvant intervenir, intervenant même presque sûrement à une époque où le système nerveux se développe pour son propre compte et ne sert pas encore à établir la synergie de l'organisme.

Le rôle du cerveau est strictement réduit à un rôle mécanique; il agit par sa masse, la nature du tissu n'entre pas en ligne de compte, son développement et son accroissement restent d'ailleurs normaux; on ne constate pas autre chose qu'une déformation plus ou moins accentuée. Des phénomènes comparables pourront se produire dans tous les cas où l'extension d'une enveloppe est moins rapide que l'ampliation du contenu. C'est alors que les actions réciproques des deux tissus deviennent évidentes. Mais elles exigent que l'enveloppe soit une membrane souple ou relativement souple.

Quant aux considérations d'un autre ordre que l'on peut tirer du fait que la suturation du crâne marche d'avant en arrière ou d'arrière en avant, il n'y a pas lieu, semble-t-il, de s'y arrêter longuement. Vouloir, avec divers auteurs, depuis Gratiolet, assimiler ces phénomènes à des phénomènes de retours ancestraux, c'est attribuer à un processus accidentel, dérivant sans nul doute de facteurs très immédiats, une valeur et une portée que ces phénomènes ne sauraient avoir.

LES COTTÉS

UNE GROTTE DU VIEIL AGE DU RENNE A ST-PIERRE DE MAILLÉ (VIENNE)[1]

Par l'abbé H. BREUIL

Correspondant de l'École d'anthropologie.

I. — Situation.

La grotte des Cottés est située dans la commune de Saint-Pierre de Maillé, sur la rive gauche de la Gartempe; elle est creusée à la base d'un coteau escarpé que couronne gracieusement le joli château de M. le marquis de Fontenioux. Son entrée s'ouvre au levant, à 7 mètres au-dessus de la rivière et 150 mètres environ du bord de l'eau; un avancement rocheux la protège des vents froids du nord et du nord-est. La roche jurassique au milieu de laquelle elle est excavée est un calcaire construit dont la structure corallienne apparaît merveilleusement.

La grotte se compose de deux pièces bien aérées et sèches, précédées d'un porche de 2 m. 20 de large; la première salle mesure 8 mètres sur 10, et s'éclaire par deux ouvertures; la seconde, qui a 12 mètres sur 8; donne naissance à deux petits couloirs obscurs.

II. — Historique des fouilles.

M. le comte Octave de Rochebrune, le graveur bien connu, y avait remarqué quelques silex et il avait engagé M. de Fontenioux à y faire des fouilles; dans une première tentative, on ne fit qu'écorcher le sol. M. R. de Rochebrune, venu à son tour, recueillit quelques ossements et les apporta à Nantes à M. le baron de Wismes qui lui indiqua qu'ils appartenaient à l'Aurochs; il crut même discerner le dessin de deux renards sur un os (Pl. VIII, B, de la publication de M. de Rochebrune). En réalité, les stries, d'*époque moderne*, qui se remarquent sur cet os, ont été tracées par les ongles d'un animal fouisseur, probablement un lapin; il n'a donc pas lieu d'y rechercher une gravure d'animal. Toutefois cette méprise eut l'avantage de décider M. de Rochebrune à fouiller la grotte des Cottés. Le 25 septembre 1880, la fouille fut commencée par une tranchée de 1 m. 20 de profondeur au travers de l'entrée.

Sous une couche meuble de terreau moderne de 15 à 20 centimètres d'épaisseur se trouvait une masse compacte d'argile jaune mêlée à de nombreux débris calcaires, d'environ 1 mètre d'épaisseur; sa base présentait de nombreux silex et beaucoup d'ossements bien conservés, et était occupée par une mince couche noire contenant, paraît-il, beaucoup de

1. Ce travail a été lu en août 1905, au Congrès de l'Association française à Cherbourg.

débris végétaux, comme si elle eût été produite par la décomposition d'une litière; elle n'avait que trois ou quatre centimètres d'épaisseur, mais contenait en très grand nombre de silex, surtout des lames de forte dimension, — jusqu'à 12 dans une surface de 33 centimètres, — des instruments en os, et en ivoire, des cornes de renne, et des débris de mammouth, de rhinocéros, de Felis spelœa, d'hyène, de renne, etc. Il y avait entre autres une belle défense de mammouth, de 1 m. 45 de long, à laquelle adhérait une pointe à base fendue. — Il n'y avait pas d'objets le long des parois; celles-ci étaient très usées et polies, non par l'eau, comme le pense M. R. de Rochebrune, mais par le va-et-vient des habitants. Un grand nombre d'objets étaient accumulés contre un rocher qui avait pu servir de siège.

Cette couche noire reposait sur un sable argileux réparti assez irrégulièrement sur tout le fond de la grotte, et dont l'épaisseur était 0,30, à 0,40.

M. de Rochebrune ne pensa pas d'abord à chercher au-dessous; ce n'est qu'après l'ablation *complète* de l'assise archéologique supérieure qu'il eut l'idée de faire un sondage plus profond ; ayant percé cette assise sableuse, il découvrit au-dessous une nouvelle formation argilo-calcaire, mais très humide et plus molle que la première; dans cette assise, il découvrit de suite une belle pointe moustérienne, qui lui donna l'envie de continuer l'exploitation; celle-ci lui fournit un grand nombre d'autres pointes (50 environ), des racloirs et beaucoup de gros éclats; il n'y avait là ni couteau, ni os travaillé; cette couche était presque dépourvue d'ossements, encore étaient-ils pourris et se détruisirent-ils; quelques-uns, plus compacts, étaient fortement colorés en noir[1].

1. M. R. de Rochebrune a publié cette fouille : *Les Troglodytes de la Gartempe. Fouilles de la Grotte des Cottés*, par Raoul de Rochebrune, 26 pl. à l'eau-forte. Fontenay-le-Comte, 1881. Il y expose ses observations, sérieusement faites, qu'il fait suivre de lettres de MM. Gabriel de Mortillet et Benjamin Fillon, fort curieuses comme documents. Nous voyons, page 21, en note, que la couche moustérienne ne contient que des ossements décomposés et quelques autres colorés en noir; c'est l'observation de M. de Rochebrune; page 31, nous en trouvons confirmation dans une lettre de M. de Mortillet, relatant que M. de Rochebrune lui a écrit « que les couches à silex moustériens étaient presque dépourvues d'ossements ». M. de Mortillet s'en étonne : « Pour moi, dit-il, au contraire, la plupart des os sont moustériens. Mon opinion sur les os cassés est corroborée par la détermination des espèces animales; il y a d'abord une mâchoire de rhinocéros qui ne peut être que moustérienne. Le cheval domine, les bovidés viennent ensuite encore très abondants, puis le renne, mais moins nombreux, enfin l'hyène, le mammouth et un rhinocéros. — Mammouth, grande partie du cheval et des bovidés et surtout le rhinocéros ont vécu à l'époque moustérienne. » — M. de Mortillet écrivait dans le même sens à M. B. Fillon. Celui-ci (p. 23) résume la lettre qu'il a reçue, et conclut que M. de Rochebrune fera bien de s'y plier : « On ne saurait faire, en moins de mots, un historique plus précis de cette découverte. Partez donc de là, mon cher ami, pour classer les objets que vous avez exhumés ».

M. de Rochebrune n'avait qu'à se conformer à des conseils si pressants: aussi, p. 26, voit-on qu'il y avait beaucoup de dents d'aurochs et de cheval, et une mâchoire de Rhinocéros tichorhinus dans la couche moustérienne; p. 22, cependant, la liste authentique du niveau supérieur est maintenue intégralement. M. de Rochebrune m'a confirmé l'absence d'ossements déterminables dans la couche moustérienne. (Il a paru, *Bull. Soc. Anthropologie de Paris*, 1883, p. 423, une note résumée sur le même gisement, et sans aucune indication précise.)

L'assise moustérienne contenait encore de ces grosses boules calcaires rappelant celles signalées par M. Chauvet à la Quina.

Au-dessous se continuait l'assise argilo-calcaire, de plus en plus grasse, jusqu'à 1 m. 50 de profondeur et plus.

Telles ont été les notes prises par M. R. de Rochebrune sur sa première campagne de fouilles aux Cottés; elle avait duré un mois. Il en fit une seconde, l'année suivante, qui n'a laissé d'autres traces qu'une courte lettre à M. Cartailhac, directeur des *Matériaux pour l'histoire de l'homme*, qui l'a publiée dans sa revue [1].

Cette seconde fouille porta sur la terrasse précédant la caverne, et située en contre-bas par rapport au sol de celle-ci. A 2 mètres de profondeur, la couche de terreau noir fut retrouvée, mais beaucoup plus épaisse que dans la caverne, et atteignant 0 m. 50 de puissance; elle s'étendait du seuil de la caverne à 3 ou 4 mètres au dehors; sa surface était jonchée d'ossements et avait une coloration ocreuse. De nombreux objets ont été recueillis, en particulier deux flacons faits d'un canon de renne, des poinçons ornés de stries, un outil en os à bord dentelé, deux incisives de sanglier percées, des débris d'ivoire ouvré, une grosse molaire de mammouth, des dents d'hyènes, de bovidés, de renne et de *Rhinoceros*, confirmant les observations sur la faune contenue à l'intérieur de la caverne dans la couche supérieure. A 2 mètres du seuil de la caverne et dans la même couche, les débris d'un corps humain très incomplet furent découverts : crâne, côtes, vertèbres, etc.; un seul bras représente les os longs. M. R. de Rochebrune m'a positivement affirmé qu'il n'y avait aucune trace de remaniements au-dessus de ces restes et qu'ils étaient parfaitement en place. Aucun débris plus récent n'a été découvert dans le voisinage ni même dans la grotte. Le crâne et les mandibules dénotent un individu âgé : les sutures sont obturées, les dents extraordinairement usées; un trou à contours irréguliers existe au sommet de la tête : il proviendrait d'un abcès et non d'une action traumatique. M. de Rochebrune l'a confié récemment à M. Verneau [2].

III. — Faune du niveau glyptique.

Les ossements de ce niveau étaient très abondants; ils ont été en grande partie déterminés par Gabriel de Mortillet auquel M. de Rochebrune avait confié les débris osseux de sa première exploration.

En nous servant du catalogue dressé par M. de Mortillet et en y ajoutant quelques données nouvelles, nous pouvons donner la liste suivante :

1. *Matériaux*, 1881, p. 102.
2. M. le Dr Verneau a bien voulu m'écrire qu'il lui paraissait trop incertain que l'on puisse assigner une date à ce crâne : « S'il était sûrement quaternaire, il offrirait un intérêt véritable, car il ressemble singulièrement au dolichocéphale néolithique; il prouverait que ce type, considéré généralement comme ayant fait son apparition dans l'Europe occidentale à l'époque néolithique, est plus ancien qu'on ne l'a cru. » M. de Rochebrune m'a réitéré que le crâne a bien été trouvé au même niveau que les autres silex, et sur la couche rouge, à l'entrée extérieure de la grotte.

1. *Elephas primigenius* : une molaire, et deux portions de dents d'un jeune individu avec partie médiane de sa mâchoire inférieure; mandibule gauche d'un autre jeune; une grande défense, etc.

2. *Rhinoceros tichorhinus* : une mandibule de très jeune individu, une molaire, etc. — La fouille de la terrasse a beaucoup augmenté la liste précédente [1].

3. *Equus caballus*. — *a*) de *grande taille* : 196 molaires supérieures, 104 inférieures : presque tous jeunes. — 7 omoplates, 2 canons, 3 bases d'humérus, 2 sabots, 1 vertèbre cervicale, etc.; — *b*) de *petite taille* : une molaire inférieure extrêment petite, de même qu'une phalange : M. Boule y trouve des caractères très asiniens; M. Harlé m'a fait remarquer en outre que c'était une dent de lait.

4. *Bison priscus* : seulement de jeunes bêtes : 132 molaires; 92 inférieures, 6 vertèbres dorsales, dont une de 10 centimètres et demi de long sur 18 de large; 2 fragments d'os iliaque; 5 fragments de canon, dont plusieurs énormes (9 centimètres et demi de large à leur base), et un fémur.

5. *Felis spelœa* : une canine énorme de 12 cm. 5 de long, sur 3 cm. 5 de large; partie inférieure d'humérus; canon.

6. *Cervus elaphus* : base de corne.

7. *Renne* : 50 fragments de bois, dont plusieurs très jeunes, d'un an, adhérant au crâne, et d'autres, plus âgés, parfois très grands, tombés naturellement.

8. *Sanglier* : sommet de cubitus, ainsi que deux incisives recueillies en dernier lieu, et qui ont été percées.

9. *Hyœna spelœa* : 50 canines, 50 molaires de tout âge; quelques coprolithes et os rongés.

10. *Ursus spelœus* : une très grosse canine dont on a commencé à percer la racine (dernières fouilles), et dont la partie supérieure est endommagée.

11. *Canis lupus* : fragment de mandibule; 7 canines.

12. Renard et mustéliens qui peuvent être plus récents à cause de leurs habitudes fouisseuses.

Cette faune ancienne a déjà été trouvée dans les plus vieux gisements de l'âge du renne : Pair-non-Pair, Brassempouy, Spy [2] et les gisements belges du même horizon; Chatelperron [3] (Allier), La Chaise (Charente), Aurignac [4] et Tarté (Haute-Garonne), Gargas (Hautes-Pyrénées).

IV. — Industrie.

Nous négligerons les belles séries moustériennes de M. de Rochebrune; elles ne sortent pas des formes les plus classiques; à noter seulement le

1. M. de Mortillet faisait erreur en reculant si haut l'extinction du Rhinocéros; les gisements qui en ont donné et dont la date glyptique ne peut être mise en doute sont de plus en plus nombreux : Tous ceux de la Mayenne; Montgaudier; la Grotte Rey; la Mouthe; Pair-non-Pair; Brassempouy; Pouligny (Indre) et même Bruniquel (une prémolaire au Trou des Forges), etc.

2. *Matériaux*, 1886, p. 492.

3. *Matériaux*, 1879, p. 167.

4. Ed. Lartet, *in Soc. Philomatique de Paris*, 18 mai 1861.

lustrage des silex, dû au frottement prolongé d'un milieu argilo-sableux; cela permet de les reconnaître très facilement de ceux du niveau supérieur; nous ferons un examen approfondi, d'abord des objets d'os, corne ou ivoire, puis de ceux en silex ou autre roche, qui proviennent de ce dernier.

A. *Outillage en os, corne et ivoire.*

Les plus nombreux sont de menus *poinçons* de formes très disparates, souvent faits d'une esquille ou d'un petit os simplement usé en pointe, comme ceux des nos 2, 3, 4, 5, de la fig. 1; parfois en ivoire, comme le no 7; ou en corne, comme le no 6; ceux-ci sont généralement plus soignés; le no 1, fig. 1, ressemble un peu à la tige d'une grosse aiguille; les nos 4 et 5 sont ornés de quelques traits; les nos 8 et 9 présentent des particularités que le dessin exprime suffisamment, comme des étranglements ou des dentelures du bord [1].

On peut ranger dans leur voisinage une longue tige d'ivoire, cylindrique, à extrémité en double biseau (fig. 1, no 10) et une grosse épingle en corne de renne [2] (fig. 1, no 11).

L'objet fig. 1, no 12, et dont une extrémité manque, est également en corne de renne : il rappelle une sorte de couteau à papier. Quant au grand objet no 13, c'est une lame osseuse prélevée sur une côte de grand animal, et qui a gardé de son origine une forme très arquée.

Deux sortes de gros ciseaux ou lissoirs, l'un terminé carrément, l'autre arrondi au bout, sont faits en corne de cerf (?) (fig. 1, no 14 et 15).

Il convient encore de signaler quelques os dans le style des « marques de chasse » et qui n'ont pas d'autres indices de travail qu'une série de coches alignées (fig. 1, nos 16 et 17), et plusieurs dents percées (deux de sanglier, fig. 1, no 18, et une d'ours, à perforation à peine commencée).

Parmi les os à traits alignés, se remarque une portion allongée de canon postérieur de renne (fig. 2, no 2); ce n'est qu'un fragment d'une sorte de flacon ou d'étui dont il reste heureusement des exemplaires plus complets. Ce sont deux longs tubes à ouverture étroite formée par la section de l'épiphyse inférieure; les lèvres du goulot sont soigneusement polies et égalisées. L'un d'eux (fig. 2, no 1) est orné de nombreux traits disposés en séries, ou se recoupant en × rangés par zones; il est fracturé dans le sens de la longueur, mais ses formes générales sont très claires. L'autre était semblable, mais sans ornement, et seulement à surface soigneusement lustrée et polie : le goulot subsiste complet, ainsi que le fond du tube, mais la partie médiane a été détruite : ce fond contient une quantité appréciable de poudre d'ocre tassée; cette observation montre que l'un des usages de ces longs tubes était de servir de flacon a ocre; cette observation est confirmée par le fait que le premier fragment (fig. 2, no 2) est fortement rubéfié du côté interne par la matière colorante.

1. Cette forme de poinçon à bords dentelés se retrouve à Spy et à Solutré.
2. Il y a de semblables épingles des gisements d'Aurignac, de Gorge d'Enfer, de Cro-Magnon, de Gargas.

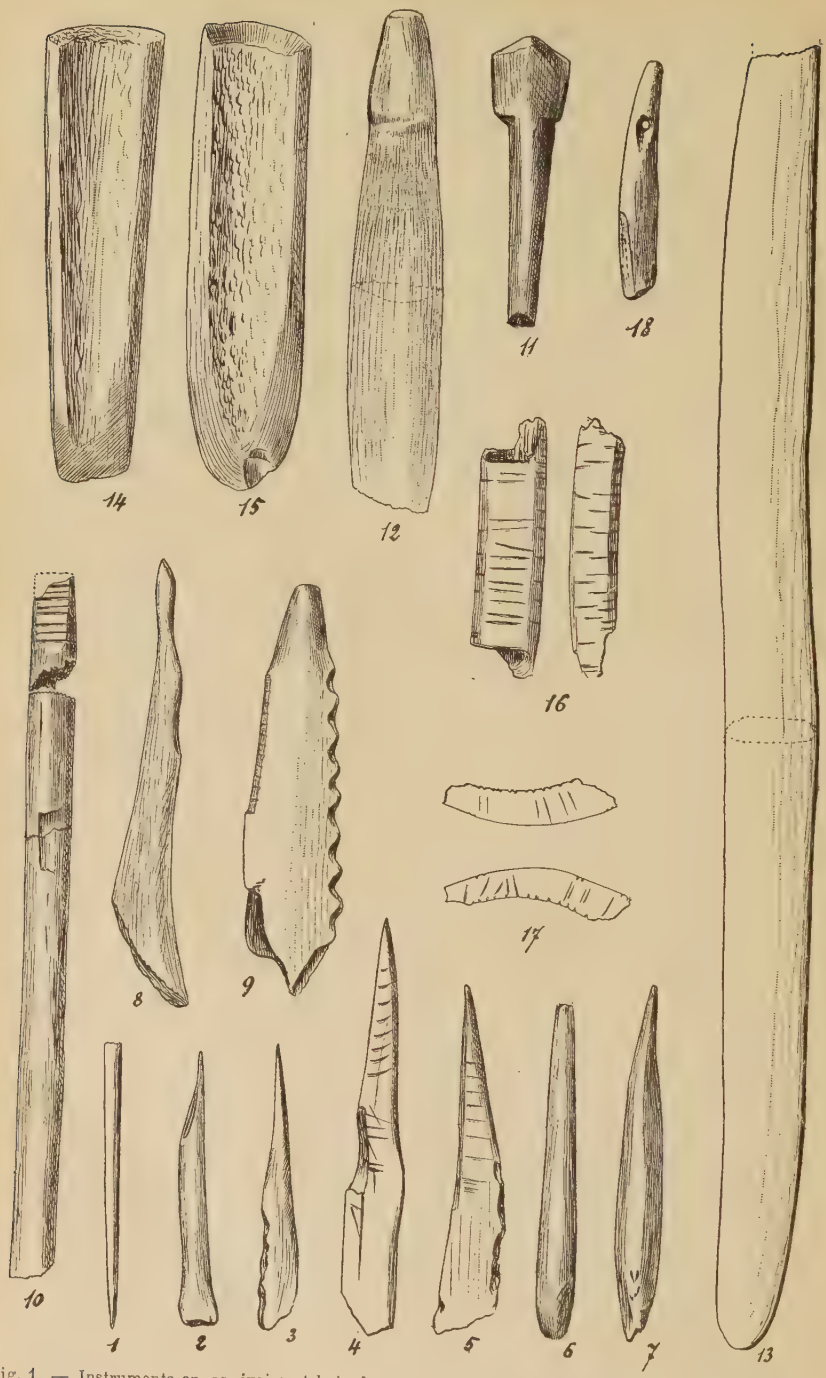

Fig. 1. — Instruments en os, ivoire et bois de renne de la Grotte des Cottés (niveau présolutréen). 1/2 grandeur. Les nos 7 et 10 sont en ivoire; 6, 11, 12, 14, 15, en bois de cervidés. — Collection R. de Rochebrune.

Des tubes semblables pouvaient aussi servir, selon quelque vraisemblance, à serrer de menus objets; ils se relient aux tubes en os d'oiseau, désignés parfois comme instruments de musique; on remarque assez souvent un trou

Fig. 2. — Tubes en canon de renne ayant servi de flacons à ocre. Grotte des Cottés (niveau présolutréen) (1/2 grandeur. Collection R. de Rochebrune).

de suspension près de l'ouverture; c'étaient, au moins quelquefois, comme au Placard (*Matériaux*, note de M. de Maret), des étuis à aiguilles identiques à ceux des Eskimos.

Les tubes en canon postérieur de renne ont des analogues dans d'autres gisements plus récents, mais généralement on ne trouve que des esquilles longitudinales de cet os peu résistant qui s'est le plus souvent écrasé. Ils sont fréquemment très ornés de gravures d'animaux : en voici une petite liste provisoire : Le Chaffaud (figures de biches); Lussac-le-Château (Vienne)

(chevaux) avec traces d'ocre abondantes; Raymunden (caprins); La Madeleine (chevaux); Laugerie Basse (renne); Bruniquel, Le Mas d'Azil (rive gauche) (bovidés). Des débris de semblables étuis en canon de cheval, sculptés de bisons en bas-relief se retrouvent dans la collection Piette; ils viennent du Mas d'Azil (rive droite).

Une dernière série d'objets en corne ou ivoire reste à examiner; elle se compose de 7 *pointes à base fendue* (fig. 3); cinq sont en ivoire, deux en corne de renne; leurs dimensions et leurs proportions sont diverses; leur longueur va de 5 à 18 cm. 5; les unes sont plates, les autres cylindriques; les unes acérées, effilées comme une aiguille, d'autres tout à fait mousses.

Je ne saurais considérer, comme on l'a fait jusqu'ici, ces pointes comme des têtes de flèches : les lèvres de la fente sont souvent trop resserrées pour donner passage au biseau d'une hampe; certaines sont trop menues, trop faibles; le moindre choc aurait poussé la fente jusqu'à l'extrémité, éclatant l'objet en plusieurs fragments. On pourrait y voir plutôt l'un des moyens primitifs de fixer l'extrémité d'un lien ou d'une cordelette à une sorte de

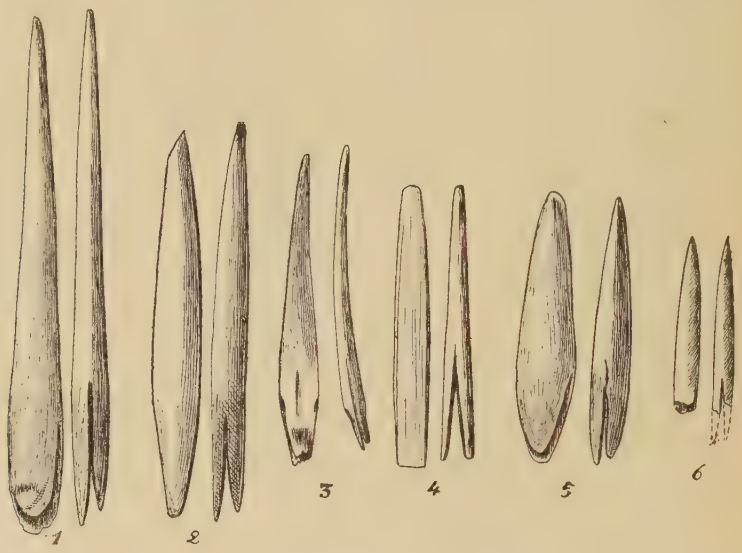

Fig. 3. — Pointes à base fendue, dites d'Aurignac, recueillies dans le niveau présolutréen de la Grotte des Cottés (1/2 grandeur). Collection R. de Rochebrune. — Les nos 1, 2, 3, 4, 6, sont en ivoire; le no 5, en bois de renne; la fente du no 4 a été forcée et comme écartelée.

navette ou de « *passe-fil* »; les lèvres, en se resserrant, pinçaient le fil et permettaient de le conduire aisément. Nous reviendrons plus loin sur les analogies que cette série manifeste avec celles d'autres gisements de régions différentes, et nous verrons à quel niveau il convient de les rapporter tous.

B. *Outillage en pierre.*

a. — *Pierres diverses usagées.* — Avec plusieurs galets de rivière de quartzite ou autres roches dures ramassées dans la Gartempe et utilisées

comme broyeurs ou percuteurs, il faut indiquer un galet de granulite à section carrée qui a subi un travail d'appropriation plus caractérisé : les deux bouts ont beaucoup servi à marteler et écraser et l'une de ses faces porte au milieu une dépression cupuliforme obtenue par piquetage. Cet objet s'est à diverses reprises rencontré dans d'autres gisements de l'âge du renne : j'en ai recueilli au Mas d'Azil; M. Capitan en a signalé de Menton; j'en ai remarqué aussi de divers gisements de la Vézère et de la Corrèze : les dépressions se retrouvent parfois répétées sur toutes les faces.

b. — *Silex taillés.* — La matière la plus répandue, généralement superbe, est un silex fin jaune cire, brun rouge, bariolé et plus ou moins jaspé, et associé à quelques instruments calcédonieux : ces matières proviennent des plateaux et des alluvions de la région : on a trouvé fort peu de nucléus dans la grotte, soit que les hommes de l'âge du Renne débitassent ailleurs la matière première, soit que leur habileté ait réduit les déchets au minimum possible.

Parmi ces objets, les lames et leurs dérivés sont en grande majorité, mais à côté d'elles, les éclats larges et courts forment la base d'une autre série, qui se relie à la première par d'insensibles transitions.

Les lames atteignent généralement de grandes dimensions : 21 cm., 20 cm., 19 cm., 18 cm., 16 cm. pour les plus fortes.

Beaucoup sont retouchées : les *burins* y sont fort rares, et souvent peu nets : 7 échantillons se rapprochent du type classique (fig. 4, n° 2) où le biseau terminal est obtenu par deux facettes simples ou se recoupant; 7 autres sont faites sur angle latéral de lames généralement retouchées à l'autre extrémité en grattoir sur bord de lame (fig. 4, n°s 1 et 3); cinq lames ont un de leurs tranchants latéraux équarri (fig. 5 n°s 1 et 2) et formant dos [1]. D'autres, en grand nombre, ont l'arête médiane retouchée avec assez de soin ou présentant de simples traces d'écrasement.

Des retouches terminales ont déterminé quelques rares perçoirs sur bout de lames (fig. 4, n° 4 et 5). Il y a de nombreux grattoirs sur bout de lame, rarement doubles (fig. 6, n° 5); l'autre extrémité présente quelquefois un burin (fig. 4, n° 3) ou un perçoir (fig. 6, n° 4). Généralement les tranchants latéraux sont très soigneusement retouchés (fig. 6, n° 3) dont la forme trapue est d'ailleurs assez exceptionnelle.

D'autres lames sont retouchées en forme de pointes, déviées latéralement en certains cas, et plus ou moins obtuses (fig. 5, n° 3, 4, 6); il en est dont la forme sinueuse rappelle bien une vraie lame de couteau (fig. 5, n° 5 et fig. 7, n° 1).

Une série de lames mérite un examen approfondi : elle se compose de 40 échantillons qui présentent entre eux des variations considérables, mais montrent tous sur un ou deux côtés une large concavité plus ou moins profonde et retouchée avec soin; elles sont symétriques lorsqu'il y en a deux.

1. Cette forme, très constante dans les gisements d'Aurignac, et qui se multiplie beaucoup à certains niveaux du présolutréen supérieur de Pair-non-Pair, de la Gravette, ne s'éteint pas durant le solutréen, mais s'affine, s'allonge, et aboutit à divers dérivés, dont les « lames de canif » des plus récents niveaux de l'âge du Renne.

Fig. 4. — Lames appointées en perçoir (nos 4 et 5) ou terminées par un burin, tantôt peu net (no 1 qui est double), tantôt ordinaire (no 2), tantôt sur angle de lame à retouche transversale (no 3 avec grattoir au bout supérieur). Niveau présolutréen des Cottés (1/2 grandeur) Collection R. de Rochebrune.

Fig. 5. — Lames : à un tranchant rabattu (nos 1, 2); à section terminale oblique retouchée (no 3); appointée (no 4 et 6); sinueuse à bords retouchés (no 5) (1/2 grandeur). Collection R. de Rochebrune. — Niveau présolutréen des Cottés.

Dans cette série, on trouve des lames retouchées en grattoir, ou en pointe à l'extrémité.

J'y distinguerai : 1° *lames à encoche latérale unique* : quatre sur lames appointées (fig. 7); quatre lames sans autres retouches; neuf sur grattoirs sur bout de lames (fig. 8); 2° *lames à encoches latérales doubles* : une à double concavité *basilaire*[1] très faible, paraissant destinés à l'insertion d'un lien; une autre où les concavités ont envahi presque toute la longueur de l'objet, laissant seulement une tête appointée élargie, le reste formant une

1 3 4 5

Fig. 6. — Divers types de grattoirs : n° 1 : rond, assez épais; — n° 2, triangulaire, assez mince; n° 3, large, à terminaison carrée; — n° 4, avec perçoir à l'autre bout; — n° 5, double. — Niveau présolutréen des Cottés (1/2 grandeur). Collection R. de Rochebrune.

longue soie (fig. 9, n° 4); dix-neuf autres, à terminaison en grattoir, ou en pointe (fig. 9, n°s 1, 2, et 3), à concavités ou coches opposées et bien nettes.

On voit quelle importance présente ici ce type industriel; il est vraiment caractéristique du niveau qui donne aussi des pointes d'Aurignac à base fendue ou non. Il est abondant à Gorge d'Enfer; il existe à la Chaise, à la Ferrassie (couche présolutréenne)[2], aux Roches de Pouligny (Indre)[3], et est très exceptionnel dans les niveaux solutréens typiques. J'en ai trouvé plusieurs dans les séries recueillies au Bouitou (Corrèze) par mes amis Bardon et Bouissonie). Je crois possible d'insinuer que ces encoches, placées généralement vers le milieu de grandes lames, étaient destinées à favoriser l'emmanchure ou la préhension de ces objets, à moins qu'elles

1. Ce type ne caractérise pas un niveau, et se retrouve à tous les étages de l'âge de pierre.

2. Fouilles inédites de MM. Capitan et Peyrony.

3. P. Septier, Station paléolithique des Roches (Indre), in l'*Homme préhistorique*, septembre 1905.

1 2 3 4

Fig. 7. — Lames appointées à une seule coche latérale. — Niveau présolutréen des Cottés (1/2 grandeur). Collection R. de Rochebrune.

1 2 3

Fig. 8. — Lames à grattoir terminal, avec une seule coche latérale. Niveau présolutréen des Cottés (1/2 grandeur). Collection R. de Rochebrune.

n'aient servi de grattoirs en creux pour travailler et arrondir les poinçons.

A noter, comme indication sur l'usage des grattoirs sur bout de lame, un grattoir à coche latérale qui a servi comme ciseau à casser de l'ocre (fig. 8, n° 2) : il en est encore souillé : son arc de cercle terminal est usé complètement, et le talon est fortement écrasé par le maillet dont on s'est aussi servi ; on a en effet trouvé quelques morceaux d'ocre dans le gisement.

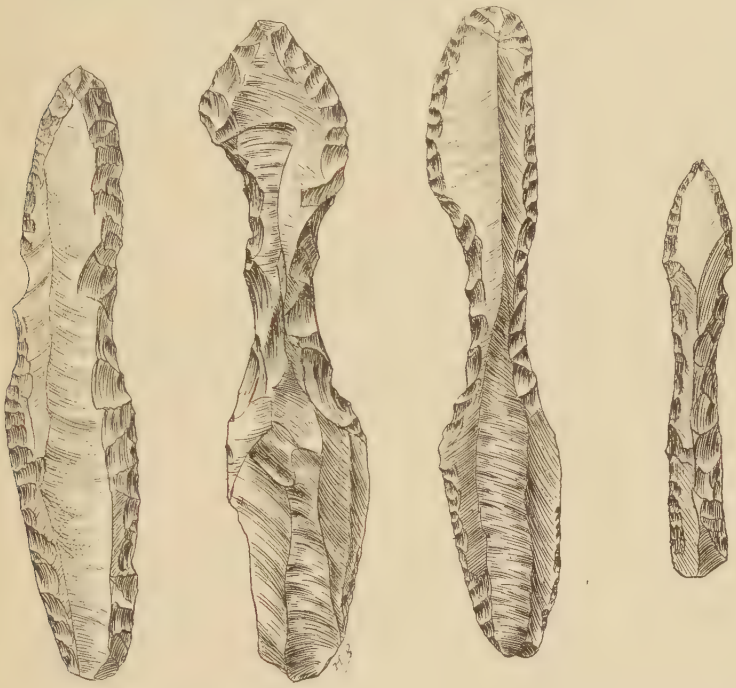

Fig. 9. — Lames appointées ou à grattoir terminal, avec deux coches symétriques sur les bords latéraux ; en 4, la concavité s'étend à presque toute la longueur. Niveau présolutréen des Cottés (1/2 grandeur). — Collection R. de Rochebrune.

Une autre série d'outils ou d'armes procède de la retouche d'éclats plus ou moins courts ou épais : parmi eux se trouve un fort beau racloir double de type bien moustérien, quoique de niveau glyptique (fig. 10, n° 2). Un autre éclat présente une double encoche avec une sorte de ciseau interposé (fig. 10, n° 1).

Une pointe pseudomoustérienne (fig. 10, n° 3) provient aussi de ce niveau ; elle se relie par un type plus épais (fig. 11, n° 4) à une autre famille d'instruments, extrêmement caractéristiques, eux aussi, du niveau à pointes d'Aurignac en os à base fendue ou non, et qui se sont trouvés nombreux à Aurignac, Tarté, Brassempouy, Gorge d'Enfer, Cro-Magnon, Spy, Chatelperron, etc., et au gisement du Bouitou près Brive. Ils sont au contraire tout à fait exceptionnels dans les gisements à silex solutréens des mêmes régions et aux niveaux plus élevés de l'âge du Renne.

Ce sont des sortes de grattoirs nucléiformes, *carénés*, généralement très épais (fig. 11, n° 2, 3), le grattoir en dos d'âne de certains auteurs, se terminant fréquemment en une sorte de museau ovalaire plus ou moins obtus opposé à un épais talon; plus hauts que larges, ils donnent naissance à des prototypes de burins que Piette a reconnu être spéciaux, à Brassempouy, aux couches à statuettes; par d'autres intermédiaires il se relient à des formes plus connues : le grattoir rond ou ovalaire, ou la pointe pseudo-moustérienne, et encore une sorte de taraud allongé à section prismatique (fig. 11, n° 4). Mes amis de Brive préparent une belle monographie de ces diverses accointances du grattoir « Tarté », comme M. Cartailhac et moi l'appelions dans nos excursions pyrénéennes [1].

1 2 3

Fig. 10. — Silex à formes moustériennes du niveau présolutréen des Cottés (1/2 grandeur). — Collection R. de Rochebrune.

Les grattoirs plus ou moins circulaires se retrouvent aux Cottés, de la dimension, généralement, de celui que nous figurons (fig. 6, n° 1), parfois moindre ; ils passent assez volontiers à des formes subtriangulaires plus ou moins accentuées qu'on pourrait appeler des racloirs triples (fig. 6, n° 2). L'épaisseur en est très variable.

J'ai aussi constaté 2 débris de lames extraordinairement esquillées, analogues à ceux recueillis par centaines dans le gisement de Bouitou par MM. les abbés Bardon et Bouyssonie qui me l'avaient signalé; j'en ai toujours rencontré, mais en petit nombre ou isolément, dans tous les outillages de l'âge du Renne solutréen ou antérieur.

V. — Comparaisons. Conclusions.

Le gisement des Cottés appartient à une phase reculée de l'âge du Renne où vivait encore, au grand complet, la faune de l'Ours des cavernes et du Mammouth. Il est solidaire des gisements du groupe d'Aurignac qui ont, souvent avec beaucoup de richesse, donné la même faune.

1. Le nom de grattoir *caréné* me paraît préférable à toute autre désignation de cet instrument en forme de *carène renversée*.

Ce niveau n'a jamais été trouvé, sauf à Brassempouy, en connexion intime avec d'autres assises de l'âge du Renne. A Cro-Magnon pourtant, par-dessus, se trouvait avec la sépulture une légère assise à gravures sans harpons mais avec aiguilles.

A Brassempouy, le gisement des pointes d'Aurignac est à la grotte des Hyènes; M. Piette m'a expliqué, et j'ai pu le contrôler, que cette grotte

Fig. 11. — Grattoirs carénés épais, en dos d'âne; les nos 2 et 3 sont typiques et extrêmement épais: le no 1, sur morceau de lame, l'est moins et passe au grattoir en arc brisé; le no 4, très épais, passe à une sorte de taraud prismatique. — Niveau présolutréen des Cottés (1/2 grandeur). — Collection R. de Rochebrune.

avait été d'abord un repaire de hyènes, puis avait été remplie complètement par des assises archéologiques; la plus élevée, concrétionnée, s'était soudée à la voûte en voie d'effondrement et avait formé une brèche compacte avec elle, puis les assises inférieures, meubles, avaient été déblayées, et enfin sous le toit bréchiforme à industrie d'Aurignac, de nouveaux venus avaient installé leurs feux, et laissé une industrie à gravures, aiguilles et silex solutréens comme dans la grotte du Pape.

Dans celle-ci, il n'y avait pas de pointes en os du type d'Aurignac, mais le niveau s'y retrouve, en-dessous des assises à silex solutréens, au contact des couches à statuettes.

En Belgique, à Spy, le niveau à pointes à base fendue, largement représenté et contenant encore quantité de silex moustériens typiques, est sous-jacent aux assises contenant de longues pointes à soies, qui ont donné ailleurs la figurine humaine de Trou-Magrite, et forment l'horizon inférieur du niveau de Pont-à-Lesse, au-dessus duquel viennent encore les niveaux magdaléniens de Chaleux et de Goyet.

En Poitou, une fouille récente dans un abri de Monthaud, à Chalais (Indre), sur les bords de l'Anglin, affluent de la Gartempe, à une trentaine de kilomètres seulement des Cottés et dans la même région géographique, m'a donné des résultats péremptoires. Le gisement est solutréen; à la surface seulement, j'ai trouvé une base probable de pointe

à cran typique; le gisement est donc bien du solutréen pur à feuilles de laurier; aucune des formes spéciales au gisement des Cottés ne s'est retrouvée; la faune est exclusivement celle du renne avec cheval encore assez abondant, sans aucun animal disparu. Il est donc absolument certain qu'en Poitou, comme à Brassempouy et en Belgique, le solutréen est postérieur à un groupe d'industries dont la mieux connue était celle d'Aurignac, mais qui forment certainement un tout complexe ; la plus grande partie du gisement de Pair-non-Pair explorée par M. Daleau s'y rapporte: MM. Bardon et Bouyssonie lui trouvent plusieurs niveaux distincts au Bouitou; MM. Capitan et Peyrony trouvent à la Ferrassie des assises inférieures au solutréen en place qui ne sont pas exactement celles d'Aurignac, mais y sont apparentées; M. Septier les retrouve aux Roches (Indre); et il ne cherche pas à être complet.

La question du niveau relatif des assises aux pointes d'Aurignac à base fendue ou non, et de celles à silex solutréens, est donc tranchée. Il y a, entre le moustérien et le solutréen, tout un système de couches « *Présolutréennes* » comme je les appellerai désormais, et ces assises sont antérieures au grand développement artistique de l'âge du Renne : sauf quelques figurines *humaines* [1], on n'y peut rapporter que des ornementations géométriques absolument rudimentaires, qui y sont d'ailleurs très constantes.

La transition entre le solutréen et le magdalénien ne peut être faite avec ces couches; elle se fait au contraire avec une parfaite continuité au moyen des assises à pointes à cran, comme M. Viré vient de le constater dans un gisement du Lot, comme M. Piette l'avait vu à Brassempouy.

L'idée juste sur les couches d'Aurignac avait été, paraît-il, un moment aperçue par G. de Mortillet, dans les premiers temps de la classification.

Sir John Evans, dans une lettre à M. de Rochebrune, parlant de la fouille des Cottés, reconnaissait aussi que « cette découverte pourrait bien tendre à prouver que Laugerie Haute était postérieur à Aurignac » [2]. C'était l'idée admise dès le début par Edouard Lartet, et reproduite par le Dr Hamy dans son *Précis de Paléontologie humaine*.

M. Cartailhac a repris de son côté cette question à propos du gisement de Menton : il est arrivé à des conclusions analogues ; nos conversations et la communication de nos recherches à ce sujet n'ont pas peu contribué à éclaircir les données de ce travail, et je suis heureux, en remerciant M. de Rochebrune de m'en avoir fourni les matériaux, de dire combien je dois à celui qui m'en a fait comprendre toute la portée.

1. Elles sont d'ailleurs souvent très remarquables, mais diffèrent beaucoup des autres productions de l'âge du Renne : telles sont celles de Brassempouy, de Menton, et une autre inédite.

2. *Les Troglodytes de la Gartempe*, p. 37.

LA FORME DU THORAX CHEZ DES HOVAS

ET CHEZ DES NÈGRES AFRICAINS ET MALGACHES

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'INDICE THORACIQUE

Par G. PAPILLAULT

Le thorax humain présente de nombreuses variétés morphologiques, qui trouvent leurs causes principales et immédiates dans la disposition de la colonne vertébrale, des côtes, du sternum, des muscles qui s'insèrent sur ces parties, et du panicule graisseux qui recouvre le tout d'une couche très irrégulière. Les caractères purement descriptifs suffisent ordinairement à définir les grosses variations dues aux déformations pathologiques qui frappent ces diverses parties, mais la science anthropologique ne peut se contenter de cette approximation grossière : ayant pour but l'étude des groupes humains, elle trouve entre eux des différences trop délicates pour qu'une simple description donne des résultats appréciables. Des mensurations précises deviennent nécessaires, afin d'établir la moyenne morphologique d'un groupe donné et de rendre possible sa comparaison avec les autres groupes humains ou avec les espèces animales. Toute description doit se résoudre, tôt ou tard, pour être vraiment profitable à l'anthropologie, en une évaluation quantitative.

Ces quelques considérations expliquent facilement pourquoi la morphologie comparée du thorax est si peu avancée à l'heure actuelle. Nombreux sont ses caractères qui échappent encore à toute estimation objective, tandis que des mensurations excellentes, comme celles qui établissent *l'indice thoracique*, n'ont été relevées que sur un nombre restreint de groupes ethniques. C'est à leur étude que je viens apporter ici une contribution.

Technique de l'indice thoracique. — Cet indice exprime l'aplatissement variable de la cage thoracique en comparant ses dimensions antéro-postérieures avec les transversales. Broca en aurait parlé le premier à ses cours. Fourmentin [1], dans une thèse de doctorat datant de 1874, le calcula en divisant le diamètre transverse par le diamètre antéro-postérieur. Enfin Henri Weisgerber en a fait une étude très remarquable en 1879 dans sa thèse inaugurale [2]. Cet auteur prend le diamètre antéro-postérieur au niveau de l'articulation du sternum avec l'appendice xiphoïde, et le diamètre transverse dans le même plan. C'est la technique que conseillait plus

1. Fourmentin, *Études précises sur les déformations de la poitrine*, etc., th. de Paris, 1874.
2. Weisgerber, *De l'indice thoracique*, th. de Paris, 1879.

tard E. Maurel [1]; c'est également celle que je conseille, mais en insistant sur ce point que le plan ainsi délimité n'est pas horizontal, mais perpendiculaire à l'axe de la poitrine. La pointe antérieure du compas est donc placée au niveau de l'articulation sterno-xiphoïdienne, tandis que la postérieure, reposant sur le sommet des apophyses épineuses, est toujours, chez un individu normal, à un niveau inférieur. Le diamètre transverse représente la largeur maxima d'une coupe thoracique passant par le plan oblique précédent.

Si j'insiste sur cette technique, c'est qu'on a pris quelquefois comme plan d'opération celui qui passerait au niveau des mamelons, dont la hauteur est, d'après mes propres observations, variable par rapport au squelette sous-jacent. C'est donc une faute de les prendre comme point de repère. C'en est une autre de prendre le diamètre antéro-postérieur dans un plan horizontal, car son étendue ne dépend plus seulement de l'épaisseur du thorax, mais aussi de sa direction.

Le calcul de l'indice a également donné lieu à des confusions regrettables. Fourmentin, Maurel, Weisgerber et beaucoup d'autres depuis, ont pris comme numérateur le diamètre transverse, obtenant ainsi chez l'homme une quantité supérieure à 100. Mais Hovelacque et Hervé, dans leur *Précis d'Anthropologie*, p. 96, ont pris le diamètre antéro-postérieur comme numérateur ; l'indice tombe dès lors au-dessous de 100. C'est à cette dernière technique que je me suis conformé ; on a donc :

$$\text{Indice thoracique} = \frac{\text{Diam. Ant. Post.} \times 100}{\text{Diam. transv.}}.$$

Variations spécifiques de l'indice thoracique. — Je n'insisterai pas sur ce point, que nous révèle l'observation la plus élémentaire sur les différentes espèces des mammifères. Hovelacque et Hervé [2] publient des chiffres qui, joints à ceux de Weisgerber, nous apprennent que les animaux sans clavicules ont en général le thorax plus épais (l'indice thoracique plus élevé) que les claviculés. Dans l'ordre des Primates ils nous montrent que le thorax est plus plat chez l'homme que chez les anthropoïdes, plus plat chez les anthropoïdes que chez les primates inférieurs.

Je puis apporter quelques chiffres qui confirment ces données. Aucune de mes moyennes chez l'homme adulte ne dépasse 75. Or j'ai trouvé sur deux gibbons un indice moyen de 84, et, sur un moulage d'Orang très exact, un indice de 100.

Variations ethniques de l'indice thoracique. 1° Critique historique. — La forme du thorax ne serait pas, aux yeux de Sanson, un caractère de race, car ses variations sont étroitement liées à la qualité de la nourriture. Ce distingué zootechnicien commettait ici une erreur trop fréquente en anthropologie pour que je ne la relève pas en passant : il confondait la constatation des faits morphologiques et leur explication génétique. On doit

1. E. Maurel, Mensuration de la cage thoracique, *Bull. Soc. anthr.* Paris, 1887, p. 352.
2. Hovelacque et Hervé, *Précis d'anthropologie*, Paris, 1887, p. 94.

au contraire les séparer avec le plus grand soin. Presque toutes nos explications sont hypothétiques : elles peuvent suggérer mais ne doivent jamais empêcher ni influencer les observations qui, prises en pleine indépendance d'esprit, sont seules capables de donner une base solide à l'anthropologie.

En fait, les quelques observateurs qui ont fait des relevés sur l'indice thoracique tendent à lui reconnaître une valeur ethnique remarquable. Le Dr Jousset[1] remarquait que, chez la plupart des hommes de couleur, le thorax est plus cylindrique, c'est-à-dire plus épais, que chez les Européens. Weisgerber, utilisant les données des anthropologistes de la Novara, trouvait 72,7 chez des Maori de la Nouvelle-Zélande et 75,7 chez des femmes de Taïti, tandis que Sappey trouvait 71,4 chez des Européens.

Collignon[2], dans ses intéressantes recherches sur les populations françaises, trouve que la largeur du thorax est un élément plus fixe que l'épaisseur, et que cette dernière est plus faible chez les blonds que chez les bruns.

Tout dernièrement, Bradfort Rodes[3] a relevé l'indice thoracique sur des nègres américains des deux sexes et de tous les âges, depuis la naissance jusqu'à la vieillesse. Le nombre des sujets observés me paraît suffisant pour établir des moyennes approximatives.

C'est donc un travail fort intéressant dont quelques conclusions m'ont vivement frappé. En effet B. Rodes trouve le thorax plus plat chez les nègres américains que chez les blancs du même pays. Convaincu par mes observations personnelles que le rapport inverse est la règle, je cherchai à m'expliquer un résultat aussi inattendu par le métissage des nègres américains. L'auteur l'admet d'ailleurs; mais, quelque incontestable qu'il soit, il ne peut, semble-t-il, nous rendre compte de l'aplatissement supérieur du thorax que l'auteur croit découvrir comme caractère concomitant. On peut, il est vrai, invoquer l'apparition d'un caractère nouveau chez les métis; mais, avant de me lancer dans les explications hypothétiques, je crus prudent de vérifier les conclusions de l'auteur. Je ne trouvai aucun motif de mettre en doute l'exactitude de ses mensurations, mais toutes sont prises sur des nègres. Les chiffres obtenus sur des blancs appartiennent à trois autres auteurs, dont l'un au moins, Hutchinson, a pris ses diamètres au niveau des mamelons. Les moyennes donnent parfaitement raison à l'auteur. Wintrich a trouvé 73,5; Malone arrive à 74,6, et Hutchinson à 73,6; sur des nègres du même âge B. Rodes trouve 70,7. Il est évident qu'une différence de technique peut fort bien expliquer de pareils écarts, et le doute que je ressentis sur la validité des conclusions de B. Rodes s'accrut encore, quand je vis que Seavers avait trouvé sur 2 300 étudiants un indice thoracique moyen de 70!

Il est donc à souhaiter que M. B. Rodes poursuive ses recherches, en

1. Cité par Lagneau, *Bull. Soc. anthr.*, 1887.
2. *Bull. Soc. anthr.*, Paris, 1887.
3. Bradfort Rodes, The thoracic index in the negro, *in Zeitschr. f. morph. u. anthrop.*, 1905, H. 1.

prenant sur ses nègres d'autres mesures susceptibles de dévoiler leur degré de métissage (indice céphalique, indice nasal, largeur du bassin, etc.). et en comparant ses chiffres avec des mesures prises par lui-même sur des blancs de la même région. Il est superflu d'insister sur le haut intérêt qu'il y aurait à confronter le résultat d'un pareil travail avec les observations personnelles que je vais maintenant présenter.

2° *Observations personnelles.* — En 1900 j'ai pu, grâce à l'appui de M. Y. Guyot auprès du ministre de la Marine, observer et mesurer presque tous les hommes de couleur que nos colonies avaient envoyés à l'Exposition universelle. Je n'ai pas pu prendre l'indice thoracique sur tous les sujets; j'ai cependant en observation 10 nègres du Dahomey, 8 nègres Macouas et 60 Malgaches. Tous étaient des adultes sans infirmité, et aucun, je crois, n'avait dépassé trente-cinq ans. Voici comment je les ai classés en groupes offrant une certaine unité ethnique :

J'ai réuni les 10 Dahoméens aux 8 Macouas, bien que provenant des deux extrémités de l'Afrique, car je n'ai pas trouvé dans leur constitution somatique de différence marquée. Quant aux 60 Malgaches, je trouvais parmi eux deux types nettement différenciés dans les cas extrêmes : le Hova au teint jaune clair, aux cheveux droits, à la complexion grêle et délicate, et le nègre malgache aux cheveux frisés, à la teinte foncée, à l'aspect plus robuste et plus brutal. Mais, entre ces deux types, on trouve toutes les nuances de métissage, et la limite des deux groupes était fort difficile à établir. Beaucoup se disaient Hova et même Andriane (noble) qui n'en avaient guère l'apparence. J'en ai pris cependant 25 qui, par l'ensemble de leurs caractères, étaient plus près de la race jaune que de la race noire, et classé dans le 2e groupe 12 Hovas négroïdes, 2 Sihanakas, 7 Sakalaves, 6 Betsimisarakas et 8 Betsileos. Ces 35 sujets sont d'aspect assez hétéroclite, mais, pris dans leur ensemble, ils ont sûrement plus de sang nègre que les 25 premiers. Il est bien entendu que j'ai fait ce classement sans tenir aucun compte de la forme thoracique.

Les résultats de mes mensurations sont donnés dans le tableau suivant.

Tableau I.

	ÉPAISSEUR DU THORAX	LARGEUR DU THORAX	INDICE THORACIQUE
18 nègres africains	19cm,5	26cm,9	72,4
35 Malgaches	18 ,5	26 ,5	69,9
25 Hovas	17 ,9	26 ,0	68,6

Ce tableau n'a pas besoin de grands commentaires après les explications précédentes. Plus il y a de sang nègre dans un groupe, plus l'indice thoracique s'élève par l'accroissement régulier de l'épaisseur thoracique. Les différences ne sont pas considérables, puisque l'indice ne varie que de 4 unités, mais elles ont une importance plus grande qu'elles ne le paraissent, car elles expriment un caractère somatique très appréciable à l'œil.

J'ajoute aux chiffres précédents quelques indices exprimant quelques proportions somatiques de mes trois groupes, afin de bien montrer la progression négritique qu'ils présentent depuis le Hova jusqu'au nègre africain.

Tableau II.

	HOVAS	MALGACHES	NÈGRES AFRICAINS
Longueur du tronc.....	65cm,4	64cm,5	65cm,4
Longueur des membres inférieurs. Si le tronc est égal à 100 :	87 ,9	87 ,8	93
Membres inférieurs.....	70 ,3	73 ,4	74 ,4
Membres supérieurs.....	87	87 ,4	90 ,8

La longueur du tronc est donnée par la différence de niveau entre le sommet des trochanters et les trous auditifs. J'élimine ainsi la hauteur du crâne qui est une dimension particulière obéissant dans ses variations à des facteurs ethniques et autres tout à fait indépendants de ceux qui agissent sur la longueur du tronc. Le sommet des grands trochanters sépare le tronc des membres inférieurs. On voit que les nègres africains ont les membres inférieurs et supérieurs plus longs relativement que les Hovas. C'est une disposition des nègres bien connue. On voit aussi que les Malgaches prennent partout une situation intermédiaire, mais que partout aussi ils sont beaucoup plus voisins des Hovas que des nègres. Je reviendrai une autre fois sur cette question, pour montrer combien le Malgache se sépare profondément de l'Africain; mais les chiffres du Tableau II suffisent à prouver que ma classification était exacte, et que *certaines distinctions ethniques vont de pair avec les variations de l'indice thoracique.*

Interprétation des variations de l'indice thoracique. — Je n'ai pas de moyennes suffisantes pour connaître l'indice thoracique chez les Européens, et je n'ose pas comparer mes chiffres avec ceux obtenus par des observateurs différents dont je ne connais pas suffisamment la technique. Quant à l'interprétation des faits déjà connus, je l'aborderai à peine dans cette courte étude, car elle nous entraînerait trop loin. Peut-être, d'ailleurs, est-il prudent de s'en tenir, jusqu'à plus ample informé, à la vue synthétique que nous pouvons poser actuellement sur l'évolution de l'indice thoracique. La phylogenèse nous apprend que le thorax s'aplatit quand on passe des singes aux anthropoïdes et des anthropoïdes à l'homme. L'ontogenèse suit, comme d'habitude, une marche parallèle; l'indice thoracique du fœtus est au moins aussi élevé que chez les anthropoïdes; il diminue progressivement jusqu'à la puberté, pour atteindre son minimum à la période de pleine activité fonctionnelle, de vingt à trente ans; puis il s'élève un peu dans la vieillesse. Les moyennes de B. Rodes sont très démonstratives sur ce point.

D'un autre côté la femme a un indice thoracique qui a été trouvé toujours plus élevé que chez l'homme. Il est intéressant de remarquer que les statuaires ont généralement une tendance à exagérer ce caractère sexuel. J'ai eu l'occasion de mesurer l'indice thoracique d'une statue de femme, que Dalou venait de terminer : il était de 76,3. Le sujet italien qui lui avait servi de modèle avait seulement 67,2. J'en fis la remarque au célèbre statuaire qui reconnut l'exactitude du fait. Il avait voulu corriger la nature pour obtenir plus de beauté. Avait-il tort? Ce serait encore une question bien longue à élucider. Avant tout, citons encore quelques faits qui con-

tinuent la série évolutive que nous venons d'exposer. Reboul[1] a trouvé chez 75 sujets sains provenant des équipages de la flotte un indice de 72, 4 et chez 50 phtisiques un indice de 76,1.

On voit aussi que Quételet a trouvé chez un modèle masculin remarquable par sa beauté un indice plus faible que sa moyenne générale. Je puis ajouter trois observations intéressantes que j'ai faites également en 1900. On se rappelle qu'il y eut à l'Exposition universelle un concours international des sports, imitant les jeux olympiques de la Grèce antique. La plupart des vainqueurs ont été examinés à la Station physiologique du Parc aux Princes, sous la direction de Marey. C'est là que je pus relever l'indice thoracique sur 3 Américains. Le tableau III donne les chiffres que j'ai obtenus.

Tableau III.

	ÉPAISSEUR DU THORAX	LARGEUR DU THORAX	INDICE THORACIQUE
Sh.....	21cm,5	34cm,1	63
Kl.....	18 ,8	30 ,3	62
Cr.....	20 ,7	32 ,5	63,6
Moyenne.....			62,9

Les trois indices concordent d'une façon frappante et sont remarquablement bas. Je ne puis croire que l'influence ethnique soit seule en cause.

L'ensemble de ces faits semble donc bien indiquer que l'aplatissement du thorax constitue *une supériorité à la fois évolutive et fonctionnelle.* Cependant, même en admettant cette loi comme démontrée, il est évident que cet aplatissement a une limite au-dessous de laquelle il ne peut descendre sans porter atteinte à la capacité pulmonaire. C'est ce qui explique sans doute pourquoi Charpy[2] et Truc[3] pensèrent que les poitrines très aplaties prédisposaient à la tuberculose.

Enfin la remarque de Dalou ne vient nullement infirmer notre conclusion. La beauté d'une statue est avant tout décorative et n'obéit pas aux mêmes lois que celle d'un être vivant, dont la beauté dépend avant tout de la supériorité fonctionnelle, c'est-à-dire de l'aisance harmonieuse avec laquelle les fonctions s'accomplissent. Mais ici même l'Esthétique ne perd pas tous ses droits. Darwin a montré que les caractères esthétiques dus à la sélection sexuelle sont parfois, en contradiction, avec les intérêts vitaux des organismes. Peut-être que la forme du thorax féminin a été, de la sorte, façonnée par l'idéal de l'homme, et si ce n'est pas le corset qui a servi d'intermédiaire, on pourrait peut-être admettre que les poitrines bombées, mettant mieux en évidence la saillie du sein, ont été, de tout temps, sélectionnées par le sexe fort, qui, en grande majorité, n'aime pas les « poitrines plates ».

1. Reboul, *Le thorax tuberculeux*, th. de Montpellier, 1887.
2. Charpy, *Rev. d'anthrop.*, 1884.
3. Truc, *Lyon médical*, 1884.

UN CURIEUX MODE D'IMPORTATION DE SILEX TAILLÉS D'ORIENT EN FRANCE

par MM. Capitan et Arnaud d'Agnel.

En face de la fameuse inscription phénicienne du musée Borély, à Marseille, on est en droit de discuter son origine. Cette pierre, découverte à Marseille, lors du creusement des bassins de carénage, est-elle de provenance locale, comme l'ont prétendu plusieurs archéologues, marseillais de naissance il est vrai? Ne serait-ce pas plutôt un bloc de marbre ramassé sur les rivages carthaginois et jeté comme lest, avec d'autres matériaux, dans la cale d'un navire en partance pour les côtes provençales?

Cet intéressant problème se pose au sujet de monuments de moindre importance. Un fait assez curieux, que nous signalons ici, montre en effet que l'on peut se méprendre étrangement sur la provenance de silex taillés intentionnellement par l'homme. Il peut advenir (puisque la chose est arrivée à l'un de nous), qu'un préhistorien, au cours d'une promenade archéologique dans la banlieue de Marseille, découvre sur un chemin particulier plusieurs instruments en silex mêlés à de nombreux éclats. La première idée de ce chercheur est que ces silex proviennent de quelque station de la Basse-Provence, atelier ou habitat, probablement voisin du lieu de la découverte, ou même qu'il est sur l'emplacement de la station, puisque, en explorant les champs et les jardins bordant ce chemin, il y trouve des silex toujours de même nature et de même forme. L'archéologue constate également — ce qu'il a observé sur l'emplacement de plusieurs habitats robenhausiens de la Basse-Provence, — la présence de tessons de céramiques diverses, témoignant de civilisations successives : minuscules débris à décors géométriques, fragments de poteries grecques à couverte noire, de vases romains de basse époque....

Le chercheur est brusquement tiré de ses réflexions par un ouvrier qui lui dit en souriant : « Vous ramassez ces pierres à feu? Je puis vous en offrir, nous en avons beaucoup au moulin! » Or, dans ce moulin, on ne travaille que des légumes secs, des fèves venant d'Orient; donc lames et grattoirs, poteries grecques et romaines ne proviennent ni de Marseille, ni du département, ni même de France; ils sont importés d'Orient.

Voici, avec quelques détails nécessaires, l'explication de ce fait :

La Société des grandes minoteries à fèves de France a plusieurs usines en province et, entre autres, une usine à Marseille. D'après les renseignements donnés par son aimable directeur, M. Hugard, le moulin reçoit des fèves de divers ports de la Méditerranée; les principaux pays d'exportation sont l'Algérie, la Tunisie et surtout l'Asie Mineure. Or, M. Hugard a toujours remarqué dans les expéditions de Smyrne des silex plus ou moins ouvragés et, malgré sa complète ignorance de la préhistoire, il a souvent admiré la finesse et la régularité de leurs retouches.

En Orient, la culture de la fève se fait en grand, comme celle des

céréales dans certains départements de la France. Quand les fèves sont mûres, on coupe les tiges, on les laisse sécher sur place, puis on les bat au fléau. Les fèves triées ensuite grossièrement sont mises en sacs, amenées sur le littoral, chargées à bord de navires marchands, et transportées à Marseille. Au moulin, elles sont placées dans une machine à rotation rapide qui les sépare de tout corps étranger; ce travail est nécessaire, car les indigènes, soit par incurie, soit pour augmenter le poids, peut-être dans un but fétichique, introduisent dans les sacs les éléments les plus variés; terre, cailloux, fragments de verre ou de poterie, boutons, perles, lambeaux d'étoffes, etc. [1].

Dans les environs de Smyrne, les fèves sont cultivées surtout dans deux quartiers; d'abord celui de Cordelio, au sud de Smyrne, tout en plaine et au bord de la mer (c'est là que la culture se fait le plus en grand). Dans le quartier de Bournabat, à l'est de la ville, aussi en plaine, la culture est également importante, ainsi qu'aux environs de Panderma dans la province de Smyrne. Dans les sacs de toutes ces provenances on trouve des silex taillés, mais en quelle proportion? Le calcul est intéressant à faire.

La minoterie de Marseille, actionnée par l'eau du canal de la Durance, a 45 chevaux de force; elle triture quotidiennement 20 000 kilos de fèves, qui donnent 10 à 12 000 kilos de farine [2]. Il se fait donc chaque jour le triage de 250 sacs de 80 kilos; les déchets sont de 5 pour 100, soit 4 kilos par sac. Dans les sacs provenant de Smyrne, principalement du quartier de Panderma, il y a en moyenne deux silex par sac, ce qui ferait donc plusieurs centaines de silex triés chaque jour par les machines de l'usine! Dans un laps de temps très court, un ouvrier nullement initié aux recherches préhistoriques a recueilli près de 500 pièces, toutes travaillées.

Comment se présentent ces *silex des fèves*? A part quelques rognons bruts peu volumineux, ce sont parfois des éclats avec bulbe de percussion tels que celui représenté fig. 12. D'autres fois ce sont des lames minces presque sans retouches telles que celle de la fig. 13. Mais le plus souvent ce sont des lames fines et fort bien retouchées. De prime abord on pourrait y décrire des pointes, des couteaux, des grattoirs. Mais en y regardant d'un peu près, toutes les descriptions peuvent se résumer en ceci : Lame de silex fortement retouchée sur les bords de façon à présenter une série de dentelures épaisses en dents de scie. Ces retouches peuvent exister sur l'une ou l'autre face, parfois exister sur les deux faces de la lame de silex.

1. Cette pratique semble générale : dans tous les sacs renfermant des graines venant des colonies on trouve les objets les plus bizarres. A Bordeaux, notre ami Daleau a trouvé toute une série de clous, boutons et bagues, associés à des chiffons, dans des sacs de graines d'arachides venant du Congo; notre ami Bryon a trouvé jadis dans des sacs de riz de Birmanie une assez grande quantité de petits rubis bruts.

2. On peut se demander à quoi est employée cette énorme quantité de farine de fèves. Voici l'explication qui nous a été donnée: la farine de fèves, extrêmement fine, blutée à 250, est vendue aux boulangers qui la mélangent dans la proportion de 3 p. 100 à la farine de froment; elle renforce cette dernière, aère le pain et joue presque le rôle de levain; inutile avec les blés forts de Russie, son emploi s'impose avec le blé de pays, comme dans le nord de la France.

La fig. 14 montre ces retouches existant seulement d'un côté. Sur la fig. 15, elles se trouvent de chaque côté. Sur la première de ces deux pièces, les bords sont vifs et coupants. Sur la seconde, le bord gauche commence à être usé comme si on l'avait passé plusieurs fois sur un grès.

Cette usure existe également sur le bord gauche de la fig. 16 dont le bord droit est très retouché mais à peine usagé. Cette pièce ainsi destinée exclusivement à servir par ses bords est taillée en grattoir à une extrémité. Le bord droit de la fig. 17 est très usé et poli par l'usage. Le poli existe

Fig. 12.
Silex des fèves
(dessins de Mlle Capitan).

Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 15.

aussi sur une largeur de 2 à 3 millimètres de chaque côté de ce bord. Les retouches de l'extrémité ont leurs arêtes et leurs surfaces également très usées et polies. La fig. 18 montre une pièce similaire vue suivant l'un des bords extrêmement usé, à retouches écrasées et transformé en une surface absolument polie d'une largeur de 3 à 4 millimètres.

Ce sont donc en somme, toutes sans exception, des lames de silex ayant servi vraisemblablement à la fois à scier et à racler. On ne peut mieux comparer l'aspect de ces bords qu'à ceux de ces curieuses pièces égyptiennes préhistoriques, dont nous donnons fig. 19 un spécimen. Un des bords, primitivement soigneusement taillé en dent de scie, est absolument usé et poli par l'usage ainsi qu'une surface de 3 à 4 millimètres de chaque côté de ce bord. Ces pièces sont, on le sait, considérées par les égyptologues comme des armatures de faucilles. Leur usure provient de l'usage auquel est employé le bord des silex travaillant, c'est-à-dire couper en raclant les tiges des céréales.

Nos silex ont-ils servi à un usage analogue? Malgré nos recherches, nous n'avons pu le savoir. Seraient-ce des armatures de *djaroucha*, cette large planche garnie de silex qui, traînée sur les céréales, sert à enlever les graines des épis. Elle est employée en Tunisie et en Orient. En effet ses armatures sont très grossières et formées dans les spécimens tunisiens de simples silex cassés. Existerait-elle aussi aux environs de Smyrne avec des armatures

formées par les silex que nous venons de signaler? Nous n'avons pu être renseignés sur ce point. En tout cas, il ne nous paraît pas que nos silex puissent être autre chose que des éclats modernes, fabriqués dans un but

Fig. 16. Fig. 17. Fig. 18. Fig. 19.

Silex des fèves, dessins de Mlle Capitan.

et utilisés pour un usage que nous ignorons. Parmi ces silex, nous avons pu reconnaître, très rares il est vrai, 4 à 5 pièces dont nous donnons un spécimen fig. 20. C'est sans contredit une pierre à fusil ou à briquet. Le mode de taille sur le dos permet de la considérer comme grecque et venant vraisemblablement des ateliers d'Épire. Elle est, en effet, identique aux pièces recueillies jadis en ce point par Arthur Evans. Toutes ces pièces sont en silex noir, fauve ou grisâtre, mais la plupart en silex calcédonieux gris bleuâtre ou blanc.

Fig. 20.

Enfin nous signalerons, dans les sacs de fèves provenant de Saint-Jean-d'Acre, toute une série de petits silex taillés, souvent finement retouchés. Ils sont d'une couleur grise ou jaunâtre et absolument différents des précédents. Sans formes bien définies, ils sont souvent retaillés sur leurs bords et ne mesurent parfois que 1 à 2 centimètres de diamètre; quelques-uns, fortement patinés, ont l'aspect de silex roulés de rivière. L'un d'eux présente une encoche très nette. Ce sont là, en somme, vraisemblablement, de vrais silex taillés, dont quelques-uns ont bien l'aspect antique.

Telles sont ces singulières pièces, intéressantes d'abord à cause de la façon curieuse dont elles parviennent en France, et ensuite parce qu'elles soulèvent un petit problème non encore résolu.

Le Directeur de la Revue,
G. Hervé.

Le Gérant,
Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

DESSIN FIGURATIF SUR UNE POTERIE
DE L'ÉPOQUE NÉOLITHIQUE

Par W. PEREDOLSKY
Conservateur du Cabinet d'anthropologie de l'Université de Saint-Pétersbourg.

Les travaux des préhistoriens, depuis ceux de Lartet et Christy jusqu'aux dernières découvertes de Capitan, ont formellement prouvé que, dès l'âge de la pierre, l'homme savait reproduire sur une surface plus ou moins unie, au moyen de lignes, l'image d'un objet. Mais, malgré l'extrême variété de dessins ornementaux, on n'avait encore reconnu et reconstitué aucun dessin figuratif sur des poteries néolithiques. Tous les chercheurs se sont posé la question et l'ont diversement résolue.

Actuellement, ce dessin est trouvé; nous l'avons découvert en Russie, sur les bords du lac Ilmen, dans une colonie du début du néolithique. En août 1904, en explorant nous-même cette station, nous avons recueilli les débris d'un vase brisé par la pression des terres; il nous a été possible de les réunir et de reconstituer ainsi un vase d'une aune de haut, ayant à sa partie supérieure un diamètre égal, et dont le rebord supérieur porte un dessin figuratif.

Cette trouvaille a tout d'abord été communiquée au XIe Congrès des naturalistes et des médecins à Saint-Pétersbourg en même temps qu'un aperçu général des recherches faites dans la région des bords de l'Ilmen sur l'âge de la pierre; nous avons reproduit ce travail dans la *Revue scientifique russe* du 1er janvier 1902.

En 1881, lors de la publication de son chef-d'œuvre, *L'archéologie de la Russie*, le comte A. S. Ouvaroff porta, sur la carte, toute la région des bords de l'Ilmen comme ne renfermant aucune trace de l'homme à l'âge de la pierre. En 1882, parut l'ouvrage du prof. A. A. Inostrantzef, de l'Université de Saint-Pétersbourg, *L'homme préhistorique des bords du Ladoga*; il y est question de découvertes de l'époque néolithique pendant le creusement des deux nouveaux canaux de ceinture du Ladoga (Siask et Svir); les objets gisaient dans une couche de tourbe reposant sur une argile rouge sableuse; à l'ordinaire l'argile rouge recouvre directement l'argile bleue. Le professeur Inostrantzef rapporte aux divisions du grand glacier scandinavo-russe la formation de l'argile, et aux temps de la période lacustre l'origine des couches qui recouvrent la tourbe.

Bien que la région des bords du Ladoga et celle des bords de l'Ilmen soient très rapprochées, elles n'en sont pas moins séparées par de grandes dizaines de verstes [1]. — Les restes de l'homme néolithique des bords du Ladoga n'ont pas été ensevelis *in situ*, mais ils ont été dispersés dans la tourbe, sur un parcours de cinq verstes.

1. La verste = 500 sagènes, soit 1 065 mètres.

En même temps que paraissait la découverte d'Inostrantzef, la Société impériale de géographie russe publiait les *Recherches sur l'âge de pierre en Russie*, dans lesquelles S. Poliakoff contestait fortement la contemporanéité des objets du Ladoga et de la couche qui les contenait. — En 1886, W. Peredolsky découvrit vers les sources mêmes du Volkoff, sur les bords du lac Ilmen, une immense colonie de l'âge de pierre, à la limite de Kolomtza [1] ; les objets, qui se comptent par milliers, sont ensevelis intacts à l'endroit où leurs fabricants les ont abandonnés, dans la tourbe recouvrant une énorme couche d'argile rouge qui s'étend jusqu'au Ladoga [2].

Le sol où s'est formée la couche arable des Kolomtzins est une argile bleue avec blocs glaciaires.

Le 2 septembre 1901, sur le même bord de l'Ilmen, à 2 ou 3 verstes des Kolomtzins, nous avons trouvé une autre colonie dont les conditions géologiques de gisement sont conformes à celles de la colonie de Kolomtza.

*
* *

Passons maintenant à la stratigraphie des bords de l'Ilmen.

Le Volkoff prend sa source dans le coin septentrional de l'Ilmen et sert d'écoulement aux eaux de ce lac; à cet endroit, les bords de l'Ilmen se resserrent graduellement et offrent — à 5 verstes de la source sur le bord ouest, et à 12 verstes sur le bord est — l'aspect d'une plaine basse inondée par les eaux printanières et partout coupée par les anciens lits de la rivière, maintenant à demi baignés.

Les sources du Volkoff présentent l'aspect d'une embouchure de rivière, avec delta typique; cette ressemblance est surtout frappante au moment des hautes crues du printemps; alors, la rivière, parvenue à son plus haut niveau, *change* de cours pour un jour ou deux, quelquefois pour quelques heures et remonte vers l'Ilmen. Fait important : tous les affluents du Volkoff y portent leurs eaux *dans le sens opposé* au cours actuel de celui-ci, et, tout en étant parallèles à la rivière principale pendant des dizaines de verstes, coulent dans un sens tout à fait contraire; tels sont : la Pidba (36 verstes), son affluent la Vitka (15 v.), la Robeika (12 v.), la Sosnitza et la Vichera qui lui fait suite (en tout 20 v.). (Voir le schéma fig. 21.) Tous ces cours d'eau passant entre des roches friables, ce phénomène semble incompatible avec la direction actuelle du Volkoff.

La coupe verticale des couches de la plaine est identique dans toute son étendue [3] : à une profondeur de 7 à 1 sagène [4], les alluvions de la surface font place à l'argile rouge sableuse, d'une épaisseur moyenne d'une sagène.

1. V. S. Peredolsky, *Les Ilménois de l'âge de pierre*, Saint-Pétersbourg, 1892; *Antiquités de Novgorod*, Novgorod, 1898.

2. Nous expliquerons plus loin pourquoi nous croyons contemporaines les stratifications des bords de l'Ilmen et des bords du Ladoga.

3. Les couches ont été observées conformément aux exigences fondamentales de la stratigraphie : les bords ouest de l'Ilmen ont été examinés avec ceux de la Prostia qui lui sont perpendiculaires, la rive droite du Volkoff avec les bords du Petit Volkoff qui lui sont également perpendiculaires, etc.

4. La sagène = 2 mètres 13 centimètres.

Au-dessous s'étend l'argile bleue qui contient des blocs glaciaires (granit, gneiss, schiste, grains de sable rouge) avec traces de polissage et balafres

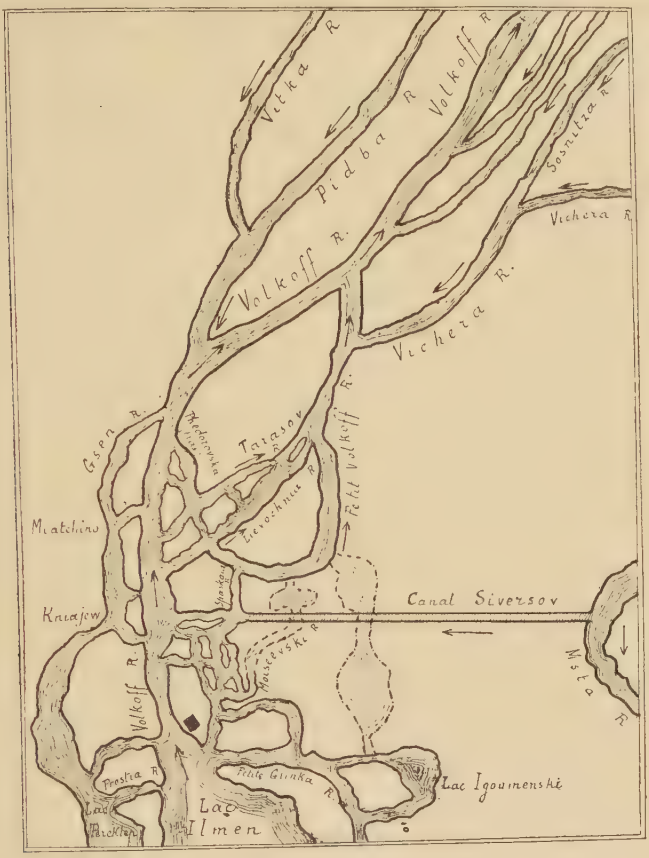

Fig. 21. — Le Volkoff et ses affluents.

de glacier, et des cailloux erratiques; l'épaisseur de cette couche ne dépasse pas deux archines [1].

Horizontalement, la couche d'argile bleue ne suit pas le relief du fond et présente partout, à sa partie supérieure, une surface parfaitement plane. Elle ne se montre à découvert dans les talus des bords du Volkoff et du lac Ilmen que lorsque l'eau est très basse et simultanément dans les endroits suivants : 1° sur les deux bords de l'Ilmen, aux sources du Volkoff; 2° sur les deux rives du Volkoff, à 50 verstes de son cours supérieur, jusqu'à Sosninka (nos observations ne s'étendent pas au delà); les dénudations sont très visibles sur la rive gauche et n'apparaissent sur la rive droite que lorsque la rivière fait de brusques détours vers l'ouest; 3° sur les deux

1. L'archine = 71 centimètres.

rives des affluents et des anciens lits du Volkoff : de la Prostia, des petites rivières Moiséevsky, du Petit Volkoff, de la Spasky, de la Levochni ; 4° sur les affluents du Volkoff coupés par la voie du chemin de fer de Novgorod, depuis cette ville jusqu'à Tchoudovo.

Mais l'argile bleue ne se montre que dans les rivières des vallées profondes, ce qu'on peut reconnaître à la présence de la pierre dans leur lit ; la pierre dénote que la limite supérieure de la couche d'argile bleue est mise à nu au-dessus du niveau des eaux ; telles sont la Vitka et autres. Ceci vient à l'appui de ce que nous avons dit, à savoir que la couche d'argile bleue ne suit pas, horizontalement, le relief de la surface apparente de l'emplacement. Ainsi, par exemple, sur la Vitka, à 4 verstes du Volkoff, et ailleurs, l'argile bleue reste dans le même rapport avec le niveau des eaux du Volkoff; elle se montre au-dessous de l'eau, simultanément, sur la Vitka et sur le Volkoff et est recouverte par l'argile rouge sableuse; le relief de la surface de fond s'est déjà modifié, et, sur l'argile rouge sableuse, on trouve le sable sur une épaisseur de 4 sagènes.

C'est surtout vers le nord, depuis le lac Ilmen, sur le cours du Volkoff, que ce phénomène est visible : la surface apparente s'exhausse graduellement sur tout le parcours, tandis que l'argile bleue reste au niveau de l'eau et ne s'élève que fort peu. Cette argile est facile à observer, car elle est imperméable, tandis que les couches qui la recouvrent ne le sont pas; aussi sa partie supérieure est souvent inondée, comme au village de Yourief, par de larges torrents qui la recouvrent.

L'analyse macroscopique de cette argile y a constaté la présence d'écailles de poissons dévoniens; l'analyse microscopique, faite par le professeur Zamatchensky, a donné : quantité prédominante de grains de quartz, quantité bien inférieure de spath arable, souvent de microcline, et quelques petits prismes de cornaline et de tourmaline. L'analyse chimique, faite au laboratoire du cabinet minéralogique de Saint-Pétersbourg par MM. Isekul et Zamatchensky a donné :

Eaux hydroscopiques	3 870
Pertes au chauffage	6 523
$Si\ O_2$	64 803
$Fe_2\ O_3$	6 677
$Al_2\ O_3$	15 802
$Mn_3\ O_4$	0 121
$Ca\ O$	1 736
$Mg\ O$	1 534
$Na_2\ O$	0 800
$K_2\ O$	1 589
Total	99 585

Cette argile, prélevée à un quart d'archine de profondeur, est de formation glaciaire, fortement pétrie dans un bassin d'eau tranquille.

Au lac Ilmen aboutissent de nombreux ruisseaux et rivières dont trois : la Msta, la Lovat et la Chelogne, ont des eaux très abondantes. Le seul déversoir est le Volkoff qui ne peut emporter tout le sable et tout le limon déposés par les affluents. Aussi le niveau du lac encombré par les

alluvions s'élève-t-il graduellement et arrive-t-il à recouvrir d'anciennes localités : ainsi les couvents de Kolometz, de Chilof et de Doubensk, construits sur des collines, ont disparu complètement; les tombes de leurs cimetières ont été ravagées par les eaux et il n'en reste aucune trace; leur emplacement, exactement connu, est entièrement recouvert au moment des crues du printemps. Ce changement de niveau suivant les saisons entraîne le lavage général des couches de terrains et trouble les eaux habituellement limpides de l'Ilmen[1]. La force destructive des eaux du Volkoff dans son cours supérieur actuel paraît incompatible avec son ancienne force créatrice d'îles maintenant emportées par les eaux.

*
* *

Sur le bord ouest de l'Ilmen, dans la plaine du Volkoff, en septembre 1901, nous avons découvert une station néolithique dans la couche d'argile bleue, émergée à ce moment; c'était un talus à pente très douce (une archine de hauteur sur 30 d'étendue) s'enfonçant sous l'eau à l'est et terminé à l'ouest par une arête vive d'argile rouge sableuse, d'une archine de hauteur. Au nord, le long de l'arête et sur une surface de 800 archines carrées, cette argile bleue est fortement teintée à partir de sa limite supérieure; elle contient des veines tout à fait sombres disposées diversement; cette couleur est produite par les détritus organiques importés autrefois par l'homme, aussi nous nommerons cette couche teintée « terrain de culture ».

C'est là qu'ont été recueillis *in situ* tous les objets dont il va être question, dispersés dans toute l'épaisseur de l'argile; les fragments d'un même objet cassé se trouvent en voisinage immédiat, ce qui écarte toute participation de l'eau à leur enfouissement et prouve qu'ils sont bien restés là où l'homme les a jetés. Nous avons ainsi pu reconstituer trois pointes de flèche, deux couteaux et de grands fragments de onze vases; les morceaux d'un de ces derniers ont été retrouvés, partie sur la surface dénudée du « terrain de culture », partie dans la couche recouverte d'argile rouge; cette dernière circonstance prouve, à l'évidence, que les possesseurs de ces objets habitaient ce sol avant le dépôt d'argile rouge, car on ne trouve, dans cette dernière, aucun indice de la présence de la pierre; au contraire, dans le « terrain de culture », on heurte à chaque archine carrée des fragments de poterie, des silex travaillés et des éclats en quantité.

En 1901, pendant cinq jours, et en 1904, pendant quinze jours, nous avons recueilli sur cette surface de 800 archines carrées plus de 2 000 objets : armes en silex et en roches diverses, morceaux de vases ornementés. Nous avons aussi trouvé des ossements d'animaux, d'oiseaux et de poissons, mais en quantité peu considérable. A l'exception d'une centaine de pièces rejetées par les vagues, toutes ont été extraites *à la main* du « terrain de culture »; la bêche et la pioche n'ont jamais été employées; nous avons pu ainsi désagréger soigneusement chaque morceau de glaise et en dégager intacts les objets qui y étaient amalgamés.

1. Le Volkoff porte dans les annales le nom de « Trouble ».

Sur la figure 22, nous reproduisons quelques échantillons de silex, pointes de flèches et de lances, couteaux et racloirs; la pointe de lance placée au milieu du cinquième rang est faite d'un éclat à peine retouché; les autres pointes sont finement travaillées; les quatre pièces du dernier rang sont

Fig. 22. — Instruments en silex, station aux sources du Volkoff.

des racloirs à emmancher, du type du racloir actuel des habitants du nord de l'Asie.

La figure 23 reproduit des objets polis. Le n° 1 est une hache en porphyre, polie d'un seul côté, l'autre étant seulement aplani par éclats, ainsi que les bords. Le n° 2, en granit gris, porte une encoche légèrement polie destinée à un lien de suspension; cette pièce était fichée en terre verticalement, le tranchant a beaucoup servi. Le n° 3, recueilli à une archine de distance du n° 2, avec ses côtés polis et rayés dans trois sens, ne porte aucune trace

de travail humain. Les nos 4 à 14 sont des hachettes en roches diverses polies par l'homme. Le n° 15 est un débris d'anneau poli; on y distingue nettement une rainure produite par un instrument tranchant. Les nos 17 et 18, en quartz-mica de gnèiss ou roche de mica (définition du Prof.

Fig. 23. — Instruments polis, station aux sources du Volkoff.

Zamatschensky) ont dû servir à polir; une de leurs surfaces est parfaitement égalisée et aplanie. Quant au n° 19, en porphyre poli, il porte sur chaque face un creux en forme de fossette, légèrement poli. Nous ne croyons pas voir dans ces creux une tentative de perforation de la roche, car ils seraient beaucoup trop grands pour le travail; ces fossettes sont identiques, comme formes et comme dimensions, à celles des *pierres de tasse*[1]. Enfin

1. Pierres à cupules [N. D. L. R.].
D'autres découvertes prouvent l'existence des *pierres de tasse* dans la région des bords de l'Ilmen. W. Peredolsky a relevé : 1° Près du village de Deciatine

le n° 16 est un morceau d'ambre rouge-grenat diaphane et poli, perforé.

Les poteries sont toutes en fragments ornés par impression en creux; nous avons recueilli plus de deux pouds [1] et demi de ces morceaux dont la dimension varie de un demi-verschok [2] carré à 3 verschoks carrés; intérieurement les uns ont une teinte noire unie, les autres conservent les nuances de l'argile cuite. L'analyse microscopique des fragments colorés intérieurement en noir nous a fourni des indications très intéressantes sur les procédés de fabrication. La couleur noire pénètre à moitié ou aux trois quarts de l'épaisseur; elle provient d'une multitude de petites parcelles de charbon éparpillées sur la partie teintée; sur la face extérieure, il n'y a plus de charbon, mais des petits creux. A la flamme du chalumeau, la couleur noire disparaît et est remplacée par un ton identique à celui de l'extérieur. Nous avons constaté dans l'épaisseur des fragments non peints des protubérances correspondant aux parcelles de charbon des fragments peints, et une légère couche d'argile avec traces de charbon.

Nous pouvons conclure de ces observations que les vases étaient faits d'argile mêlée jusqu'au noir avec du charbon pilé très finement; les uns étaient cuits de telle façon que les deux surfaces, intérieure et extérieure, étaient soumises à l'action de la flamme; le charbon se consumait en entier et seules quelques parcelles restaient dans l'épaisseur. Les autres étaient cuits le fond en l'air; le charbon brûlait donc seulement sur la face extérieure, et la face intérieure conservait sa teinte noire.

En groupant tous les fragments par genre de dessin, nous sommes arrivés à reconstituer onze vases et nous avons relevé 40 variétés de dessin ornemental. Enfin, en août 1904, nous avons reconstitué en grande partie un douzième vase, celui qui porte un dessin figuratif.

Toutes ces poteries sont préparées sans tour, sur un moule d'herbe, et ont la forme d'une moitié d'œuf reposant sur la pointe; presque toutes ont la même dimension : une archine de hauteur et une archine de diamètre à la partie supérieure; elles n'ont ni anses, ni trous de suspension. La figure 24 représente quatre types de dessin ornemental; le n° 1, fragment d'un vase de 8 verschoks de long sur 4 de large, porte à l'extérieur des rangées de creux alternant avec des filets imprimés, les premiers à l'aide de la pointe d'un bâton, les seconds à l'aide d'une plaque à entailles transversales. Sur le n° 2, nous voyons ces mêmes traits disposés en losanges,

et du cimetière (paroisse) de Spaço-Viscoupetz, un caillou de granit, d'une archine cubique, portant sept fossettes disposées dans l'ordre des étoiles de la Grande Ourse; dans la pointe de la constellation, il y a des creux plus petits. — 2° Près du village de Jerounovo, au bord de l'Ilmen, un caillou de granit dont la surface supérieure, plate, d'une sagène et demie de long, est couverte de huit rangées de fossettes parallèles, comportant de 8 à 12 creux par rangée. — 3° Dans les labours du village de Sergovo, près des bords de la Verenda qui se jette dans l'Ilmen, un caillou couvert de fossettes pareilles aux précédentes. — L'objet représenté sous le n° 19 de la figure 23 nous permet donc de rapporter l'origine des *pierres de tasse* au temps de notre colonie.

1. Le pouds = 32 kilogrammes.
2. Le verschok = 4 centimètres et demi.

en triangles et en bandes; les lignes du n° 3 sont disposées sur trois rangs parallèles, et celles du n° 4 en bandes contiguës et parallèles. Nous avons relevé 52 combinaisons de lignes.

Les instruments qui servaient à imprimer les ornements sur l'argile nous sont connus : la collection « Kolometz » de W. Peredolsky contient

Fig. 24. — Fragments de poteries néolithiques, station aux sources du Volkoff.

tous les types de bâtonnets en os, ainsi que deux plaques portant des entailles transversales tout à fait identiques aux ornements. Une de ces plaques porte un trou de suspension, et a, de ce fait, été prise pour une amulette; l'autre, d'une archine de long, ronde et un peu allongée, n'est pas percée et ne porte d'entailles que sur le quart de sa circonférence; elle ressemble à un abaque. Si l'on admet que ces plaquettes servaient à imprimer les ornements, on s'explique le caractère et le lieu où se trouvent les entailles : en prenant la plaque d'une main, on ne peut se servir pour imprimer que du quart de la circonférence.

Outre les ornements voulus, on remarque sur les parties non décorées de faibles traces de lignes groupées sans ordre; ce sont les marques des poignées d'herbe qui servaient à polir les parois. L'analyse chimique a prouvé que l'argile qui a servi à pétrir ces vases est la même que celle de la couche qui les enveloppait. La partie intérieure de tous les fragments représentés sur la figure 24 est parfaitement unie, sauf quelques faibles empreintes de fibres végétales et les protubérances correspondant aux creux

extérieurs du dessin ornemental. La couleur intérieure des fragments 1 et 4 est « terre cuite », celle des fragments 2 et 3 est gris-noir (charbon de bois d'après l'analyse). Nous avons en outre retiré du « terrain de culture », sept fonds de vases, tous semblables entre eux.

*
* *

Au mois d'août 1904, le niveau du lac ayant baissé, il nous a été permis de découvrir à environ 3/4 d'archine sous l'eau, et d'extraire, *toujours avec les mains*, de nombreux fragments encore réunis par la terre glaise, mais qui se sont détachés les uns des autres lorsque nous avons voulu les prendre. Tous, heureusement, appartenaient au même vase, que nous avons pu reconstituer en grande partie, avec infiniment de peine et de patience. Le fond (fig. 25) est en 157 morceaux, la panse en 53, le rebord supérieur en 32. Ce vase, fait d'argile bien cuite, est de forme très régulière; il mesure une archine de hauteur sur une archine de diamètre au rebord supérieur; l'épaisseur des parois est d'un demi-diouma. Sa face intérieure est tout à fait noire, avec faibles empreintes de rouleaux d'herbes; sa face extérieure, jaune clair au fond, passe graduellement au brun-gris au rebord supérieur et est entièrement couverte d'un dessin ornemental, très régulier, consistant en six bandes parallèles. Chaque bande, large d'un peu plus d'un verschok et demi, est elle-même composée de trois petites bandes formées par une rangée de dépressions verticales, comprenant chacune neuf creux quadrangulaires de la grosseur d'un grain de chènevis. L'espace compris entre les bandes, large d'un diouma, porte des creux de la grosseur d'un pois, distants d'un diouma et demi l'un de l'autre. Le fond porte, en outre, au-dessous de la dernière rangée de dépressions, une série de creux faits au moyen d'un bâtonnet taillé de quatre côtés et placés à un peu moins d'un verschok l'un de l'autre.

Le rebord supérieur, un peu plus épais que le reste du vase, porte une rangée des mêmes dépressions (fig. 26, n° 2). Au-dessous, tout un dessin, imprimé avec la plaque à entailles dont nous avons parlé plus haut, doit nous occuper maintenant. En effet, le fragment reproduit (fig. 26, n° 1), long de 14 verschoks, porte un dessin figuratif : un homme au milieu de cinq animaux. Ceux-ci, sans pieds, ont un corps arrondi à la partie postérieure, et terminé par un long cou surmonté d'une tête allongée et, chez tous les cinq, tournée du même côté. Entre ces figures, sont onze empreintes en losange formées de creux produits par le bout arrondi d'un bâton; sont-ce de simples ornements, ou l'artiste a-t-il prétendu représenter une scène?

La figure humaine, haute de 2 verschoks 5/8 (fig. 26, n° 1, à gauche), comporte une tête, un tronc, deux bras et deux jambes; on peut reconnaître des seins dans les deux petits traits qui partent de chaque épaule et descendent un peu sur la poitrine; une cassure à la partie inférieure du tronc nous empêche de voir si les organes sexuels avaient été reproduits par l'artiste. Il n'y a ni yeux, ni bouche, ni oreilles. Deux traits pouvant représenter des plumes ornent le sommet de la tête. Il nous

paraît donc que cette figure représente une femme, parée mais non vêtue.

Nous essayons actuellement de rajuster les différents morceaux de l'autre partie du rebord (dont l'intérieur est représenté fig. 26, n° 2); nous faisons pour cela tout notre possible; nous espérons pouvoir rétablir et publier tout l'ensemble de la figuration, et, si nous ne nous trompons pas, nous aurons fait faire un grand pas à la question de l'habitation de l'homme néolithique. L'avenir montrera le bien fondé de notre supposition.

Une objection vient naturellement à l'esprit : ce vase à dessin figuratif est-il contemporain des objets qui l'accompagnaient et de la couche de terrain qui le renfermait? Tout d'abord cette question nous paraissait oiseuse; à nos yeux, elle semblait tout à fait élucidée; mais, comme notre découverte est *unique*, *pour le moment*, nous croyons devoir donner quelques explications :

a) On peut nous dire que ce vase a été porté là par les eaux. Mais : 1° la petite couche d'argile rouge sableuse que l'eau n'a pas touchée et qui recouvre le « terrain de culture » en marque nettement la limite supérieure, ce qui nous montre que l'action de l'eau ne fait que commencer; 2° beaucoup d'objets enfouis dans l'argile inondée sont dans la position verticale, c'est-à-dire tels qu'ils y ont été placés par l'homme; 3° les tessons de poterie qui émergent actuellement ne portent aucune trace de deux ou trois ans de séjour extérieur, vraisemblablement lors de leur usage ou de leur rejet par l'homme[1]. Il n'y a donc pas de raison d'admettre que la surface du « terrain de culture » a été mise à découvert depuis le dépôt d'argile rouge sableuse jusqu'à nos jours; au contraire, le terrain a été complètement soustrait à l'action de l'eau et du grand air.

b) On peut objecter également un enfouissement ultérieur à travers les couches de terrain; nous ne connaissons ni la force de ces couches ni les mobiles qui auraient poussé l'homme à cet enfouissement. Nous pourrions admettre cette possibilité si le vase en question se trouvait mêlé à d'autres substances que celles qui constituent le « terrain de culture » et s'il offrait des caractères distincts des autres objets de la colonie. Mais : 1° ce vase est identique comme forme, comme dimensions, comme épaisseur, comme forme du fond, comme genre de décoration, comme groupement et procédés d'ornements, comme fabrication, aux onze vases que nous avons extraits et reconstitués; ils sont si semblables qu'il semblent faits par la même main[2]; 2° l'analyse chimique et celle du terrain faites par MM. Isekul et Zamatschensky, ont prouvé que l'argile du vase et celle du terrain sont semblables; en voici les résultats :

1. Voir plus haut, p. 77, la disparition des collines de Chilovsky, Doubensky et Kolometz.

2. Comparer les losanges du n° 2, fig. 24, et ceux du n° 1, fig. 26; leur nombre est presque le même. Les bandes de creux du n° 4, fig. 24, et celles de la fig. 25, se ressemblent à tel point que nous avions cru qu'elles faisaient partie du même objet et que nous avions rapporté la différence de ton à un accident de cuisson. La bande ornée de creux du n° 4, fig. 24, est identique à celle de la fig. 25; la petite différence qui semble exister entre les autres fragments provient uniquement de la différence d'échelle des photographies.

	FRAGMENT	TERRAIN
Perte à la cuisson	5 502	6 523
$Si\ O_2$	60 758	64 803
$Fe_2\ O_3$	12 894	6 677
$Al_2\ O_3$	14 765	15 802
$Mn_3\ O_4$	0 483	0 121
$Ca\ O$	2 214	1 736
$Mg\ O$	0 915	1 534
$Na_2\ O$	0 752	0 800
$Ka_2\ O$	1 419	1 589
Total	99 702	99 585

Fig. 25. — Fond du vase à dessin figuratif.

Le fragment soumis à l'analyse est très noir à l'intérieur, c'est-à-dire que l'argile dont il est fait a été mélangée à beaucoup de charbon pilé (voir p. 80); le rapport du coefficient de ses pertes à la cuisson avec celui des autres parties intégrantes de l'argile cuite n'est pas exact, puisqu'il porte sur un corps étranger à l'argile, le charbon; si nous calculons de façon à écarter le mélange de charbon brûlé à la cuisson, cause de toute la perte, nous arrivons à des chiffres beaucoup plus voisins de la réalité et pouvant être rapprochés :

	FRAGMENT	ARGILE
Perte à la cuissson		6 523
$Si\ O_2$	64 498	64 803
$Fe_2\ O_3$	13 687	6 677
$Al_2\ O_3$	15 670	15 802
$Mn_3\ O_4$	0 512	0 121
$Ca\ O$	2 350	1 736
$Mg\ O$	0 971	1 534
$Na_2\ O$	0 798	0 800
$Ka_2\ O$	1 506	1 589
Total	99 987	99 585

Enfin nous remarquons une notable différence dans les quantités de fer et de chaux. L'argile bleue que nous avons prélevée pour l'analyse contenait des inclusions macroscopiques ferrugineuses brunes, disposées verticalement en fibres sinueuses, indices de racines de plantes; M. Isekul les a écartées mécaniquement, lors de l'analyse, comme étrangères à la composition de l'argile; mais l'argile qui a servi à fabriquer les poteries devait

Fig. 26. — Bord du vase à dessin figuratif.

renfermer aussi ces inclusions ferrugineuses fournies par les racines, si elle a été prise à la surface. Cela explique la surabondance de fer dans le fragment. Et si, au lieu de baser notre analyse sur l'élimination des pertes subies au chauffage, nous la basons sur l'élimination mécanique du fer, la perte au chauffage étant composée par la perte en fer, nous arrivons à deux résultats équivalents pouvant être comparés :

	FRAGMENT	ARGILE
$Si\,O_2$	64 498	64 803
$Fe_2\,O_3$	13 687	13 200
$Al_2\,O_3$	15 670	15 802
$Ma_3\,O_4$	0 512	0 121
$Ca\,O$	2 350	1 736
$Mg\,O$	0 971	1 534
$Na_2\,O$	0 798	0 800
$Ka_2\,O$	1 506	1 589
Total	99 992	99 585

Ces chiffres se touchent de près; la différence dans la chaux s'explique par la présence de fragments de coquilles calcaires *unio lateralis* entrées accidentellement ou intentionnellement dans la composition de l'argile du fragment.

*
* *

Nous n'avons donc aucune raison de rapporter l'origine de notre dessin figuratif à une époque autre que celle du « terrain de culture ». Le vase a été fait sur place, aux bords de l'Ilmen, par un homme vivant sur un sol

d'argile bleue, à l'époque précédant immédiatement le dépôt d'argile rouge sableuse. — Tous les objets recueillis prouvent, par la pierre éclatée et les instruments polis, la civilisation néolithique. L'absence dans les vases de moyens de suspension, leur moulage à la main, enfin la double perforation infundibuliforme de la pendeloque d'ambre (n° 16 de la fig. 23) dénotent la première moitié des temps néolithiques.

Ainsi, à cette époque, l'homme savait déjà orner ses poteries d'un dessin figuratif; nous avons dit ailleurs [1], à propos de l'écriture figurative et en constatant l'absence de ce dessin sur les vases néolithiques, que l'homme devait lui attacher une signification particulière, comme moyen de fixer une idée dans le temps et dans l'espace; c'est-à-dire qu'il y avait là le premier élément de l'écriture. Notre trouvaille actuelle, seule parmi tous les débris recueillis par nous, ne modifie pas notre manière de voir; par ce dessin, l'homme qui a façonné le vase a voulu exprimer et fixer une idée. Laquelle? nous ne perdons pas l'espoir d'arriver à la deviner, car pour cela nous avons en main une partie de rebord presque égale comme dimensions à celle que nous présentons aujourd'hui; l'ensemble doit, à notre avis, former une scène complète; à en juger par les parties extérieures intactes, il porte des figures semblables à celles du n° 1 de la figure 26; nous ne croyons pas voir là un simple *ornement d'animaux*.

Si l'on admet notre manière de voir sur la signification du dessin figuratif, on s'explique facilement sa rareté sur les poteries néolithiques; l'homme ne devait en trouver sous sa main de non cuites qu'exceptionnellement, tandis qu'il avait à sa disposition l'os, la pierre et le bois.

Nous ne prétendons pas imposer notre explication; nous ne la hasardons qu'à titre de tentative pour donner une base logique à ce fait d'observation : *l'homme vivant dans la première moitié de l'époque néolithique savait orner ses poteries d'un décor figuratif*. Nous voyons là un fait nouveau, méritant l'attention, apporté à la connaissance scientifique du passé de l'humanité.

1. W. Peredolsky, *Anthropologie*, Saint-Pétersbourg, 1900, p. 174-177.

LE GRAND MENHIR DE GLOMEL

(CÔTES-DU-NORD)

Par A. DE MORTILLET

La commune de Glomel, sur le territoire de laquelle a été découverte l'intéressante cachette morgienne d'armes en bronze que nous avons publiée il y a quelques mois dans cette Revue [1], a conservé, comme toute localité bretonne respectueuse du passé, quelques monuments mégalithiques. Parmi eux se trouve un des menhirs les plus considérables de France et cependant un des moins connus.

Deschamps de Pas [2] l'a signalé en 1850. Voici ce qu'il en dit :

« Glomel, situé à 8 kilomètres de Rostrenen, possède une belle aiguille de granit brut de 10 mètres d'élévation. C'est un des plus grands menhirs que j'aie jamais vus. Sa base a six à sept mètres de tour; mais il est aplati légèrement dans un sens, de sorte que sa section est ovale; il va ensuite en diminuant vers le sommet. En songeant aux difficultés que devait présenter l'érection de ces énormes masses (rappelons ici que Deschamps de Pas était ingénieur), on est amené à conclure que les Gaulois employaient pour les soulever des moyens qui nous sont restés inconnus.

« Dans quel but a été dressée l'aiguille de Glomel? La tradition locale est muette à cet égard. Elle n'était certainement pas destinée à marquer une sépulture; car là et partout dans les environs le rocher se montre à la surface du sol, et il eût été impossible d'établir une sépulture au-dessous d'elle. D'ailleurs le tombeau, si l'on en juge par la masse du monument, eût dû être celui d'un chef important, et les menhirs qui surmontaient les sépultures des chefs gaulois étaient ordinairement, comme on sait, élevés sur des buttes factices. Ici, rien de semblable; la pierre est posée sur le roc nu. Le menhir de Glomel ne serait-il point l'emblème de la divinité, comme cela a lieu quelquefois, ou bien ne désignerait-il pas l'emplacement d'un champ de bataille où les peuples de l'Armorique auraient remporté une grande victoire? Cette dernière opinion, en faveur de laquelle on peut citer l'exemple de plusieurs faits semblables, semble corroborée par la découverte de quelques fragments d'armes, qu'on a trouvés en faisant les emprunts de terres nécessaires à la consolidation des talus de la tranchée du canal de Glomel. » Ces armes sont les 12 poignards et la hache en bronze que nous avons décrits.

Quelques années plus tard, en 1856, Benjamin Jollivet a fait à son tour

1. A. de Mortillet, La trouvaille morgienne de Glomel, dans *Revue de l'École d'Anthropologie*, 15e année, 1905, p. 337.

2. Deschamps de Pas, Notice sur quelques monuments de l'ancienne province de Bretagne, dans *Mémoires de la Société des Antiquaires de France*, t. XX, 1850, p. 148.

mention du menhir de Glomel, dans son ouvrage sur le département des Côtes-du-Nord [1].

« Le village du Menhir, dit-il, tire son nom du plus imposant peulven qui soit peut-être en Bretagne! Ce gigantesque monolithe, taillé en forme de pyramide tronquée, mesure 11 mètres environ au-dessus du sol; son volume est de 100 mètres cubes! C'est dire assez que son poids est immense et que le peuple qui a dressé debout cette masse erratique, sur laquelle les siècles ont glissé sans laisser pour ainsi dire leur inévitable empreinte, n'était pas aussi ignorant et aussi barbare qu'on le pense.... Le menhir dont nous parlons a 4 mètres de face à sa base et 3 à son sommet. Il est situé sur une hauteur, au-dessus

Fig. 27. — Grand menhir de Glomel. Face aplatie. D'après un dessin de Gaultier du Mottay. Échelle : 1/100e.

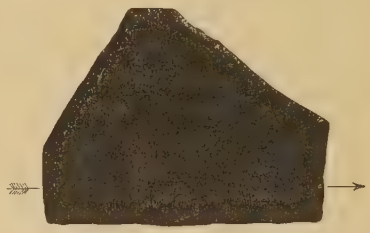

Fig. 28. — Grand menhir de Glomel. Coupe horizontale à la base. D'après Gaultier du Mottay. Échelle : 1/100e.

d'un étang dont les eaux alimentent un des biefs de partage placés sur le canal de Glomel, et s'aperçoit de très loin.

« Quelle peut être la véritable destination de ces monuments à proportions colossales? Les opinions sont partagées sur ce point : les uns en font des emblèmes impérissables de la religion des druides; d'autres, de simples monuments destinés à perpétuer le souvenir d'une bataille mémorable, d'un haut fait, ou bien d'un voyage aventureux, lointain, accompli avec succès par les navires armoricains. Malheureusement, un peuple qui n'a pas d'histoire écrite, et dont les monuments ne portent aucune inscription, aucun signe quelconque, emporte nécessairement avec lui, lorsqu'il disparaît, la plus grande partie de ses souvenirs et de ses secrets; il ouvre, pour la postérité, le champ si vaste des conjectures, et la vérité, si parfois elle se montre, n'apparaît plus qu'environnée de doutes!... Quoi qu'il en soit,

1. Benjamin Jollivet, *Les Côtes-du-Nord. Histoire et géographie de toutes les villes et communes du département*, t. III. Arrondissement de Guingamp. 1856, p. 274.

nous optons pour la première des deux opinions que nous venons de faire connaître. »

Nous avons cru bon de reproduire les deux passages qui précèdent en entier, sans y rien changer, ni l'attribution des monuments mégalithiques aux Gaulois, ni leur affectation au culte druidique, qui ne sont plus de mise aujourd'hui. Ils reflètent les préoccupations de l'époque à laquelle ils ont été écrits et montrent qu'on n'est guère mieux fixé actuellement qu'on ne l'était alors sur la véritable destination des menhirs.

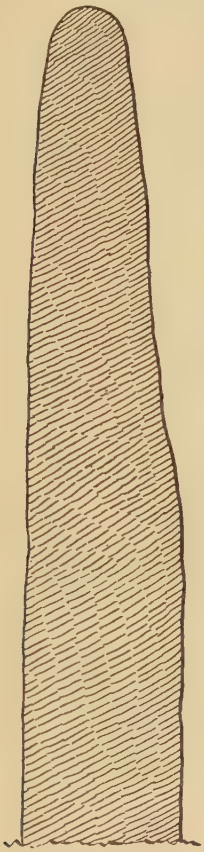

Fig. 29. — Grand menhir de Glomel. Coupe verticale. D'après un croquis de E. Darlet. Échelle : 1/100e.

Dans le *Dictionnaire archéologique de la Gaule*[1], au mot Glomel, nous trouvons les indications suivantes, fournies par Gaultier du Mottay :

« Menhir, peut-être le plus élevé du département; hauteur, 8 m. 60; circonférence à la base, 11 mètres, au sommet, 2 mètres; volume, hors de terre, 31 mètres cubes; poids évalué à 83 000 kilogrammes. »

Les albums du Musée de Saint-Germain-en-Laye contiennent des dessins de cet énorme bloc envoyés par Gaultier du Mottay. D'après les figures de l'élévation (fig. 27) et de

Fig. 30. — Grand menhir de Glomel. Coupe horizontale à la base. D'après E. Darlet. Échelle : Échelle : 1/100e.

la coupe (fig. 28), faites à l'échelle de 1/50e, ses dimensions seraient : hauteur, 8 m. 50; largeur à 2 mètres au-dessus du sol, 4 m. 40, au sommet, 1 m. 50; épaisseur maxima à la base, 2 m. 80.

G. de La Chénelière, dans son inventaire des mégalithes des Côtes-du-Nord[2], publié en 1880 dans les *Mémoires de la Société d'émulation des Côtes-du-Nord*, cite également le grand menhir de Glomel, mais il ne semble pas

1. *Dictionnaire archéologique de la Gaule. Époque celtique*, t. I, 1875, p. 449.
2. Gaston de La Chénelière, *Inventaire des monuments mégalithiques du département des Côtes-du-Nord*, 1881, p. 18.

l'avoir vu. Les mesures qu'il lui prête sont évidemment empruntées à Benjamin Jollivet. — Depuis, Eugène Darlet a visité ce monument au cours d'une tournée archéologique dans les Côtes-du-Nord. Il s'exprime ainsi à son sujet dans une lettre datée de 1891 :

« Au village du Menhir, à 600 mètres à l'est de Glomel, menhir placé

Fig. 31. — Grand menhir de Glomel. Vu du N.-O. D'après une photographie de A. de Mortillet.

sur une hauteur dominant une grande étendue de pays. Ce monument nommé « le Menhir » appartient à Chauvin, demeurant à Glomel. Il a la forme d'une pyramide tronquée arrondie sur la face ouest et aplatie sur la face est. Ses dimensions sont : hauteur, 11 mètres; largeur, 3 m. 50 à la base; 1 m. 50 au sommet; épaisseur, environ 2 mètres à la base et 1 mètre au sommet. Il est présumable qu'il s'enfonce peu dans le sol, puisque la roche naturelle existe à fleur de terre.

« La pierre dont il est composé est une roche locale : granite mélangé de gros cristaux de quartz dits dents de cheval.

« On prétend que ce menhir a été élevé par les druides. Il a été décrit dans l'*Annuaire des Côtes-du-N.* »

Les notes de Darlet sont accompagnées de croquis, d'après lesquels ont été faites les figures 29 et 30.

Comme on le voit, les documents sur le menhir de Glomel que nous venons de présenter ne sont guère d'accord en ce qui concerne ses dimensions. Il en est, d'ailleurs, de même pour la plupart des menhirs de Bretagne, surtout pour ceux qui atteignent une certaine hauteur.

Cela n'a en somme rien de bien surprenant. Lorsqu'on explore des régions à mégalithes, on n'a malheureusement pas toujours le soin de se munir d'un mètre et d'une boussole. On en est dès lors réduit à des évaluations souvent fort trompeuses. Au surplus, même avec les instruments en question, il est encore, parfois, difficile de relever exactement les dimensions des menhirs. L'irrégularité de leurs formes, l'absence dans le pays d'échelles ou de perches suffisamment longues ne permettent pas toujours d'obtenir des mesures très précises. Pour arriver à des résultats plus rigoureux, il faudrait emporter avec soi tout un outillage spécial.

Fig. 32. — Grand menhir de Glomel. Vu du N.-E. D'après une photographie de A. de Mortillet.

Bien qu'ayant eu l'occasion d'examiner le menhir de Glomel, nous n'avons que peu de choses à ajouter à ce qui a déjà été dit. Mais nous pouvons, au moins approximativement, nous rendre compte du degré de confiance qu'on doit accorder aux chiffres donnés par ceux qui l'ont visité avant nous.

Ce beau bloc de granite (fig. 31 et 32) est situé au nord et tout proche du hameau du Menhir, à l'altitude d'environ 240 mètres. Solidement assis sur son extrémité la plus large, il se dresse verticalement, dominant les habitations du très modeste village qui semble placé sous sa protection. Par sa masse énorme, par ses belles proportions, il offre un aspect imposant.

Une de ses grandes faces, regardant le sud-sud-est, est à peu près plane. La face opposée est irrégulièrement bombée (fig. 33). Il sert de limite entre deux parcelles de terrain séparées par des murs en terre et en pierraille,

hauts de 1 m. 50, qui viennent aboutir aux petits côtés ou faces latérales de la pierre.

D'après les mesures que nous avons pu prendre sur place, il aurait les dimensions suivantes : largeur, à 1 m. 50 au-dessus du sol, 4 m. 40; épaisseur maxima, un peu plus de 2 mètres; circonférence, au même niveau, au moins 11 mètres. Sa hauteur doit être d'environ 8 m. 50. Autant qu'on en peut juger par les photographies que nous avons faites, elle serait de plus de 8 mètres, mais elle ne semble pas dépasser 9 mètres.

Fig. 33. — Grand menhir de Glomel. Coupe horizontale à 1 m. 50 au-dessus du sol. D'après A. de Mortillet. Échelle : 1/100e.

Fig. 34. — Menhir de Coatcouraval. D'après un dessin de Gaultier du Mottay. Échelle : 1/100e.

Fig. 35. — Menhir de Coatcouraval. Coupe horizontale. D'après Gaultier du Mottay. Échelle : 1/100e.

En tout cas, elle n'atteint certainement pas 11 mètres; il est évident que le chiffre rapporté par Jollivet et Darlet est sensiblement exagéré.

Si ce dernier attribue au monolithe de Glomel une trop grande hauteur, il ne le lui accorde en revanche qu'une largeur insuffisante, ce qui donnerait à l'ensemble une forme beaucoup plus élancée qu'il n'a en réalité.

En somme, c'est Gaultier du Mottay qui nous paraît s'être le plus rapproché de la vérité. Les mesures que nous avons obtenues concordent à peu près exactement avec celles qu'il a indiquées. Son estimation du volume et du poids de la pierre nous semble cependant bien faible. Suivant nos calculs, elle aurait près de 60 mètres cubes et pèserait environ 160 000 kilogrammes.

D'autres mégalithes ont été signalés sur la commune de Glomel.

L'ouvrage de Benjamin Jollivet et le *Dictionnaire archéologique de la Gaule* mentionnent un second menhir, de proportions bien moins considérables, mais encore respectables. Il se trouve dans le bois de Coatcouraval, à environ 4 kilomètres au sud-est du village de Glomel (fig. 34 et 35). Ses dimensions seraient, d'après Gaultier du Mottay : hauteur, de 3 m. 40 à 3 m. 50; largeur à la base, 1 m. 15 ; épaisseur maxima, 0 m. 60.

Enfin, le *Dictionnaire archéologique de la Gaule* cite également un dolmen, qui aurait été détruit en 1859.

UNE APPLICATION ANTHROPOLOGIQUE A L'ART MILITAIRE

Dr E. Manouvrier : *Le classement des hommes et la marche dans l'infanterie*[1].

(**Résumé**).

L'auteur de ce mémoire[2] pense que la science anthropologique pourrait rendre aux armées des services inespérés, si l'on mettait autant de soin dans l'étude des soldats que l'on en met dans celle du matériel. L'observation des hommes par les officiers, combinée avec les connaissances spéciales des médecins, serait parfaitement capable de réaliser, par divers classements, de grands progrès stratégiques.

Mais il s'agit ici d'une question d'un ordre un peu différent. L'application scientifique proposée découle de données très nettes, ne laissant aucune place aux erreurs d'appréciation ni aux complications imprévues. Elle serait aussi simple et aussi peu troublante que possible, pourrait être réalisée en un jour dans tous les régiments d'infanterie, produirait ses effets immédiatement et n'entraînerait aucune dépense d'argent. Le surcroît de travail qu'elle imposerait aux médecins militaires ne serait que de quelques heures une fois pour toutes et serait agrémenté par l'intérêt que présente pour eux la considération des proportions du corps.

Améliorer le fonctionnement d'une machine, c'est aussi augmenter son rendement et, en général, alléger le travail de ceux qui s'en servent. Il est assez rare que l'on puisse le faire dans des conditions aussi peu onéreuses; mais on ne s'étonnera pas que l'amélioration proposée ici soit quand même importante; car il ne s'agit de rien moins que des jambes du soldat, chose qui méritait assurément autant d'attention dans l'infanterie que les affûts dans l'artillerie.

Actuellement, les fantassins sont rangés dans chaque section d'après leur taille avec précession des grandes tailles. Il en résulte de très graves inconvénients sans compensation. La réforme proposée consisterait simplement à ranger les fantassins, dans chaque section, d'après la longueur de leurs jambes avec précession des courtes jambes.

Les résultats seront les suivants :

Suppression d'une cause continue de fatigue et d'ennui dans les marches;

Régularisation automatique de la marche des colonnes;

1. Extrait de la *Revue d'infanterie*, t. XXXVIII, 1905. Br. 98 p., Paris, éd. Ch. Lavauzelle.

2. Effectué pour la partie expérimentale à la station physiologique du Collège de France (Laboratoire Marey).

Facilitation de l'alignement des files dans la marche en colonne ou en bataille, d'où allégement de la surveillance et de l'instruction;

Explication complémentaire de l'allongement des colonnes en marche et légère possibilité probable d'accélérer la vitesse d'écoulement des troupes marchant sur une même route;

Facilitation de la marche au pas cadencé et détermination des cas où elle est utile.

Les questions touchées sont loin d'être neuves, comme on le voit. Elles se rattachent d'ailleurs à ce capital problème de la stratégie : amener au but plus rapidement un plus grand nombre d'hommes en meilleur état.

Le premier des résultats énoncés ci-dessus est de beaucoup le plus important. Au point de vue stratégique, il concerne l'économie de la quantité d'énergie disponible dans une troupe.

On connaît la dépression morale qui résulte de l'épuisement nerveux déterminé tant par la souffrance que par des efforts trop longtemps réitérés. Il y a un degré de fatigue qui terrasse ou force à quitter les rangs le soldat le plus énergique, dont les forces et le courage ont fini par s'épuiser, souvent après de longues et cruelles heures de lutte, et quand il ne lui restait plus que très peu de chemin à faire. Il arrive qu'on ne le revoit plus; et un régiment en campagne perd généralement plus d'hommes ainsi que par le feu de l'ennemi.

On ne saurait donc attacher trop d'importance à tout moyen qui aurait pour effet d'atténuer la fatigue et de la retarder, même dans une faible mesure. Que le soldat souffre un peu plus ou un peu moins, un peu plus tôt ou un peu plus tard, cela n'importe pas moins au point de vue stratégique qu'au point de vue humanitaire.

Et si, pour chaque fantassin, le degré et la durée des fatigues qu'il devra supporter dans toutes ses marches militaires peuvent être diminués seulement *un peu*, la multiplication de ce peu par le nombre d'hommes soulagés et le nombre de marches représentera l'épargne d'une telle quantité de souffrance que le côté stratégique de la question paraîtrait presque négligeable comparativement à son côté philanthropique.

D'autre part, la réduction de la durée du service militaire doit faire apprécier davantage tout ce qui facilite la tâche des instructeurs et celle du soldat, sans préjudice pour la valeur de celui-ci comme combattant.

Mais si mince que soit la réforme à effectuer, elle constitue une innovation et la renonciation à un usage invétéré, deux choses qui demandent toujours un certain effort. C'est pourquoi l'auteur a tenu à rendre sa démonstration complète, se rappelant que le *tracteur élastique* de son maître et ami le professeur Marey ne fut adopté par l'artillerie française qu'au bout de trente ans, après avoir été mis à profit dans les principales armées étrangères.

*
* *

I. — La taille et la longueur des jambes. — De l'usage qui consiste à ranger les hommes de chaque section d'après leur taille, il résulte qu'en

colonne les premières files sont formées des hommes les plus grands et les dernières des plus petits — ou inversement s'il arrive que la colonne ait été mise en mouvement par la gauche.

Cet usage est probablement très ancien et pourrait avoir été adopté, originellement, pour un motif qui serait aujourd'hui assez futile. Peut-être voulait-on mettre en évidence les hommes les plus grands d'une troupe, de façon à rendre son premier aspect aussi imposant que possible, bien que la fin du défilé dût naturellement produire une impression contraire. On conçoit que les commandants, toujours à cheval, et les autres chefs placés hors des rangs n'aient jamais songé aux inconvénients que pouvait avoir pour leurs hommes cette disposition de parade.

Il est certain que si l'on a pensé éviter, par l'ordination suivant la taille, de faire marcher les uns auprès des autres des hommes ayant des longueurs de jambes très différentes, cette louable intention n'a pas été réalisée. Car, s'il est vrai que la longueur des membres inférieurs augmente et diminue avec la taille, ce n'est vrai qu'en général et en moyenne. En rangeant les fantassins d'après leur taille, on obtient un résultat un peu moins mauvais que si on les rangeait au hasard ; mais on n'en oblige pas moins un très grand nombre d'entre eux, je dirai même presque tous, à marcher dans les conditions pénibles que l'on a voulu éviter. Il n'en est pas un seul qui n'ait soit à côté de lui, soit en avant ou en arrière, un voisin dont les jambes sont plus ou moins mal assorties avec les siennes. Cet inconvénient ne serait pas encore supprimé si tous les hommes de chaque section étaient *de même taille*, car il s'en faudrait de beaucoup qu'ils eussent la même longueur de jambes. Il y a des macroskèles et des brachyskèles, des macroplastes et des euryplastes, variétés de conformation et de croissance que l'auteur a étudiées dans un précédent mémoire [1].

Il s'ensuit qu'en associant, dans la marche, des hommes peu différents les uns des autres quant à la taille, on n'évite pas pour cela un *véritable désordre* quant à la longueur des jambes. C'est ce désordre qui est mis en évidence dans ce premier chapitre au moyen de graphiques, l'un représentant les variations de la longueur des jambes chez 50 hommes de même taille, les autres montrant avec des tableaux de chiffres que, dans deux sections de 24 hommes chacune, le rangement des soldats d'après la longueur des jambes diffère énormément du classement d'après la taille, au point que si la section était rangée sur une seule file le classement proposé déplacerait 21 hommes sur 24.

Un fait est dès à présent bien établi : c'est que l'ordre dans les tailles est incompatible avec l'ordre dans les longueurs de jambes.

Il semble que, déjà, ce seul fait pourrait entraîner la conviction de tout officier. Sans doute, il peut être satisfaisant pour l'œil qu'une section soit alignée dans tous les sens et même par en haut, de telle sorte que toutes les têtes soient dans un même plan légèrement incliné d'avant en arrière. Si cette dernière régularité n'était que superflue, on pourrait l'approuver

1. Étude sur les rapports anthropométriques et sur les principales proportions des corps (*Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 3e série t. II, 1902).

en l'honneur de la régularité; mais étant donné que, pour obtenir un vain alignement de képis, il faut nécessairement sacrifier un autre alignement de première importance dans la marche, celui des hanches, alors le premier doit être considéré comme ces chaussures de forme élégante et symétrique qui flattent l'œil à la vitrine d'un magasin, mais qui offensent d'autant plus les pieds. La fonction première de l'infanterie étant de marcher, une régularité qui contrarie cette fonction sans avoir une utilité supérieure n'est plus digne d'être appelée militaire.

*
* *

Le chapitre II contient la démonstration physiologique des funestes conséquences du classement actuel et des avantages du classement proposé.

Le fait que la longueur du pas est fonction de la longueur du membre inférieur est assez évident pour n'avoir besoin d'aucune démonstration; mais il est à préciser quantitativement.

L'auteur a fait ses expériences à ce sujet sur la piste de la Station physiologique du Collège de France. Il en ressort que la longueur du pas suit assez régulièrement la longueur des jambes, indépendamment de la taille, et que le pas libre de route est *relativement* plus long pour les courtes jambes.

Ce dernier fait imprévu est expliqué et appliqué à l'utilisation, dans les marches militaires, des hommes petits et robustes dont les qualités comme marcheurs sont l'objet d'une démonstration spéciale.

Ils sont physiologiquement désignés comme devant marcher en tête et non en queue des sections. D'après les considérations précédentes c'est à eux qu'il appartient de régler le pas des colonnes. Ils peuvent marcher sans peine à l'allure qui leur sera désignée et avec plus de régularité que les hommes à longues jambes. Ceux-ci ne sont pas moins bien désignés pour marcher en queue des sections où leur tendance à l'allongement sera constamment et uniformément réprimée, et où la grande latitude qu'ils possèdent quant à la longueur du pas sera très utile.

Le pas naturel ou instinctif. — Lorsqu'il s'agit d'un long parcours à effectuer, il y a une longueur de pas qui s'impose à tout homme grand ou petit, à longues ou à courtes jambes, sous peine d'un surcroît de fatigue. Cette longueur est variable suivant une foule de circonstances et de conditions extérieures ou internes. Mais il y a une de ces conditions qui est constante, toujours présente et agissante et n'est pas impunément négligée : c'est la longueur des jambes S.

Chaque individu possède pour chaque cas et chaque vitesse un pas naturel adopté instinctivement ou empiriquement comme imposant un minimum de gêne et d'effort. Ce pas assure l'utilisation la plus économique de la conformation.

Pour des marches de fond, comme celles de l'infanterie, ce pas naturel toujours étroitement lié à la longueur S, est donc infiniment respectable.

Or c'est le classement S qui le respecte le plus. Ce n'est pas qu'un homme ne puisse marcher avec d'autres qui ont les jambes plus longues. Si le pas est libre, il adoptera le pas naturel correspondant à une allure plus vive. Mais alors il sera privé d'un autre avantage dont il sera question plus loin : celui de marcher à l'unisson avec ses voisins. S'il opte en faveur de ce dernier avantage, alors il perd les bénéfices du pas naturel auquel la vitesse voulue est réalisée avec le minimum d'effort et de fatigue.

Ce pas ne devient instinctif que pour les allures et les conditions les plus ordinaires, car c'est empiriquement qu'il est déterminé. Chaque individu est guidé en ceci par la sensation de la quantité d'effort qu'il est obligé de donner pour accomplir le travail désiré. Cette sensation indique, mieux que ne sauraient le faire les calculs les plus compliqués, la longueur de pas la plus avantageuse au point de vue de la mécanique des mouvements et de l'accommodation de ceux-ci à l'ensemble des conditions existantes.

Si des circonstances impérieuses viennent violenter pour ainsi dire la solution empiriquement obtenue par le sujet ou bien l'obliger à chercher sans cesse une accommodation nouvelle, il s'ensuit une cause de fatigue supplémentaire.

L'automatisme dans la marche. — Dès que le pas naturel se trouve tant soit peu forcé ou indécis, le marcheur se trouve obligé de penser plus ou moins aux pas qu'il fait, tandis qu'à une allure familière le cerveau proprement dit n'intervient que pour commander les premiers pas, pour modifier la direction et l'allure ou commander l'arrêt. Le reste du temps, la marche devient inconsciente autant qu'elle est régulière et naturelle. Elle est automatique.

Cet automatisme est prouvé par le fait que l'attention peut se porter alors longuement sur les problèmes les plus abstraits, et souvent, même, beaucoup mieux que si le sujet était complètement immobile.

Mais si le cerveau est déchargé du souci de la marche au point de pouvoir travailler très sérieusement à autre chose, il peut *a fortiori* travailler sans attention, c'est-à-dire sans effort. Il peut même, sans que la marche en souffre, se mettre en cet état de faible fonctionnement dans lequel, comme on dit, l'on pense à tout et à rien. C'est l'état ordinaire après une marche d'une certaine durée, car l'énergie disponible de l'organisme ne peut se dépenser longtemps avec intensité à la fois dans un travail musculaire et dans un travail intellectuel. Aussi n'est-ce pas à tort que l'on attribue à une longue marche la propriété de « purger le cerveau » et d'atténuer les chagrins.

Il y a plus encore. Ceux qui ont fait souvent de très longues marches savent que l'on peut cheminer assez longtemps sur une route monotone sans penser à rien, c'est-à-dire dans un état de demi-somnolence qui épargne au maximum la dépense cérébrale et qui présente en même temps l'avantage de laisser passer inaperçues une ou deux bornes kilométriques. Le chemin paraît moins long et le temps aussi, car il vient un moment où la marche entraîne l'ennui qui peut précéder de beaucoup la fatigue. Cet

ennui est précisément causé par la double considération de la faible efficacité d'un travail et du but proposé.

L'inconscience est donc un soulagement en ce cas et un état d'autant plus avantageux, d'autant plus respectable, qu'il indique un niveau déjà bas de la provision d'énergie et qu'il ménage ce qui en reste.

Aussi le soldat est-il très désagréablement affecté lorsque, bénéficiant de l'automatisme d'une marche très régulière à un point quelconque de l'étape, mais surtout lorsque à un point avancé il bénéficie, en outre, de l'état noté ci-dessus, cet automatisme vient à être détruit par un à-coup survenant dans la colonne, ou par toute autre cause.

Le soulagement que l'on peut apporter au soldat sous ce rapport est considérable. Il est facile de s'en convaincre en expérimentant sur soi-même. Tout le monde trouve, non seulement désagréable, mais encore fatigant et irritant, de marcher une heure, un quart d'heure même dans des conditions où l'automatisme de la marche est souvent interrompu. C'est bien autrement sérieux pour le soldat pesamment chargé, lorsqu'il marche depuis plusieurs heures et qu'il a besoin de ménager ses forces au maximum.

Entraînement mutuel. — Dans une marche militaire, le fantassin un peu fatigué a pour entraîneurs ses camarades moins fatigués. Il reçoit d'eux ainsi un véritable secours d'autant plus efficace que le pas est mieux cadencé, parce que, dans ce cas, il y a une similitude, un parallélisme, un synchronisme des mouvements qui constitue pour tout un groupe de marcheurs une incitation réelle.

Que si, au contraire, un soldat a devant lui ou à ses côtés un ou plusieurs camarades qui exécutent des mouvements en désharmonie avec les siens, l'on conçoit que l'effet produit sur ce soldat doive être le contraire d'une incitation. C'est bien, en effet, ce que chacun sait surabondamment par sa propre expérience.

Des considérations précédentes se dégage une conclusion au sujet de la marche cadencée. Il n'est pas avantageux physiologiquement pour des soldats très différents entre eux quant à la longueur des jambes et à la longueur du pas naturel, d'être obligé d'adopter tous une même longueur de pas. C'est fatigant pour un très grand nombre. C'est par conséquent mauvais pour une colonne en route. L'usage de laisser le pas libre dans les marches laborieuses est donc à conserver.

Cependant, il est toujours très avantageux physiologiquement pour le soldat, même au pas libre de route, de marcher à l'unisson avec ses camarades les plus proches. Cet accord ne doit pas être imposé; il ne doit résulter que de tendances naturelles ou instinctives. Mais il est très désirable que ces tendances existent, toute question d'aspect ou de régularité mise à part, et elles ne peuvent être déterminées, chez la plupart des hommes de troupe, que par un rangement rationnel de ces hommes, tandis qu'elles sont contradictoires avec le rangement actuel.

*
* *

III. — L'allongement des colonnes en marche. Les remous et les a-coups. — Voici une autre question stratégique étroitement liée à celle du classement des fantassins.

Elle a été l'objet de nombreuses études et tentatives.

Or, si parmi les causes diverses de l'allongement des colonnes en marche, il en est qui ne peuvent être supprimées, il en est une qui peut l'être et qui, très probablement, est toujours restée inaperçue, puisqu'elle n'est autre que ce malheureux classement des soldats d'après leur taille. Elle est renforcée par une cause concomitante et de même ordre; la précession des hommes grands devant les petits.

Ces deux causes ont pu rester inaperçues, parce qu'elles ne produisent l'effet en question qu'indirectement, tandis que d'autres causes, apparaissant de prime abord et ayant pu être jugées suffisantes, engagent directement les soldats à laisser plus d'espace entre eux pour se mettre plus à l'aise.

Il y a un degré d'espacement des files que le soldat se procure légitimement parce que ce degré répond à des besoins respectables qu'une bonne stratégie doit comprendre. L'allongement des colonnes qui en résulte est considéré à bon droit comme un fait nécessaire. Mais il y a d'autres causes d'allongement que les précédentes, et celles-là non seulement sont étrangères aux besoins et aux aspirations du soldat, mais encore sont en même temps pour lui des causes d'ennui et de fatigue.

Ce sont les deux causes déjà énoncées plus haut, et l'auteur met en évidence le mécanisme de leur action.

On peut dire qu'en général un homme à courtes jambes dans une file tend à rompre la rectitude de cette file en marchant plus ou moins en arrière de ses voisins.

Sa file forme donc un coude en arrière et ce coude augmente de toute sa flèche l'espace occupé par la file dans le sens de la marche. Toute file qui n'est pas parallèle à ses voisines dans toute son étendue tient plus que sa place dans une mesure proportionnelle à son défaut de parallélisme.

Or, comme il y a dans une section — et l'on peut dire presque dans chaque file — au moins un homme qui n'est pas à sa place de par la longueur de ses jambes, l'effet moyen ainsi produit a beau être léger : il est à multiplier presque par le nombre des files.

Passons à la cause concomitante : la précession des hommes grands. Ici, le mécanisme de la tendance à l'allongement de la colonne saute aux yeux.

La seconde file d'une section tend à s'écarter par ce fait de la première, la troisième de la seconde, etc., en raison du pas naturel,

Si l'on range les hommes d'après la longueur des jambes dans chaque section, alors chaque file ne comprendra que des hommes ayant à peu près la même longueur de jambes. En outre, chaque file différera aussi peu que possible sous ce rapport des deux files les plus rapprochées d'elle. De cette disposition résultera la disparition de l'une des causes remédiables

de l'allongement des colonnes : le remède consistera ici simplement dans la suppression de la cause.

Si l'on place, en outre, les longues jambes derrière les courtes le remède aura un double effet : 1° suppression d'une cause d'allongement ; 2° substitution à cette cause d'une cause de resserrement qui luttera contre ce qu'il y a d'excessif dans la tendance des marcheurs à espacer leurs files pour se mettre plus à l'aise. Les hommes à longues jambes, en effet, tendront naturellement à faire suivant leur conformation, de plus longs pas que les hommes à courtes jambes et tendront ainsi à serrer les rangs nonobstant la tendance qu'ils ont, d'autre part, à les espacer. Sans qu'il leur soit rien demandé, le mieux résultera automatiquement de différences anatomiques agissant dans un bon sens, tandis qu'elles agissaient précédemment dans un mauvais sens.

Ce qui ressort des démonstrations incomplètement indiquées ici, c'est que, de toute façon, il est rationnel de ranger les hommes d'après la longueur de leurs jambes et de placer les longues jambes derrière les courtes.

*
* *

Le chapitre IV concerne les alignements dans la marche en bataille ou en longues files par sections, compagnies ou bataillons.

Ici toutes les longueurs de jambes étant réunies dans une même file, la rectitude de celle-ci exige une attention très soutenue et de longs exercices préalables. Le classement S permettra d'abréger ces exercices et diminuera les efforts d'attention nécessaires pour obtenir, conserver et rectifier les alignements parce que la longueur des jambes, au lieu de varier beaucoup d'un homme à l'autre, sera la même à peu près dans chaque portion de la file et ne variera que par degrés insensibles d'une portion à l'autre.

Le classement S tend donc, en définitive, à épargner des fatigues inutiles au soldat, à alléger son travail et la tâche des chefs dans tous les genres de marche.

Dans les chapitres suivants, une section d'infanterie de 24 hommes, puis une section de 48 hommes correspondant au chiffre de 200 hommes par compagnie, sont étudiées concrètement de façon à rendre visibles, au moyen de schémas et de tableaux chiffrés, les conséquences du classement actuel d'après la taille et du nouveau classement proposé.

Puis sont examinées les objections que l'auteur a pu prévoir et notamment celle-ci : que des différences de quelques centimètres dans la longueur du pas naturel ne sauraient avoir beaucoup d'importance, ce qui est une erreur facilement réfutée par l'expérience aussi bien que théoriquement.

Une objection fait l'objet d'un chapitre spécial comme étant celle qui est jugée devoir apporter le plus grand obstacle au progrès à réaliser, bien qu'elle soit peut-être la moins sensée de toutes : c'est l'objection tirée de la satisfaction que procure au spectateur l'alignement des képis! Le lecteur songera peut-être ici à certain colonel (imaginé par les caricaturistes)

qui, en dehors de la régularité, ne voulait rien savoir, de même qu'une autre objection rappelle au souvenir le légendaire capitaine « Marche ou crève ». Mais l'auteur n'a pas de peine à trouver parmi les civils les plus intellectuels des exemples d'amour de la symétrie et de la forme reçue qui pourraient bien avoir dans l'armée des équivalents redoutables. Aussi a-t-il cru bon de se prémunir en ajoutant à ses arguments anatomiques et physiologiques quelques pages de psychologie. Après avoir indiqué exactement l'aspect qui résultera du classement S et qui, sans rien présenter de choquant, fera disparaître des laideurs beaucoup plus réelles que celle attribuée au défaut d'uniformité dans l'alignement des képis, il a fait ressortir la pauvreté des arguments soi-disant esthétiques et purement prétentieux qui pourraient être produits en faveur de ce qui est une simple mode rationnellement insoutenable. Il faut bien faire observer à ceux qui invoqueraient en faveur de leur résistance à un progrès la fameuse esthétique, qu'il y a souvent une forte différence entre l'esthétique ignorante et l'esthétique éclairée.

Dans les deux derniers chapitres sont examinées les questions pratiques soulevées par le nouveau classement. Il présentera, en dehors de ses avantages déjà démontrés, celui de pouvoir supporter quelques exceptions que certaines conditions individuelles pourraient rendre utiles, tandis que le classement d'après la taille n'en peut admettre aucune. Il sera bon, par exemple, de placer dans une même section tous les hommes à jambes exceptionnellement courtes et de changer la place de quelques soldats sur leur demande ou d'après les observations d'un officier ou du médecin. Pour la mesure de la longueur des jambes, le meilleur point de repère à adopter dans le cas présent est la racine de la verge, et la technique à suivre, extrêmement simple et rapide, permet de mesurer en deux heures une compagnie entière. L'opérateur doit être le médecin. A la rigueur, la longueur de l'entre-jambes telle que la mesurent les tailleurs et qui est inscrite sur le livret de chaque soldat, pourrait parfaitement être utilisée... si l'on était bien sûr que c'est une indication consciencieuse.

Une fois en possession de son chiffre, le fantassin n'a qu'à le retenir et il se classera ainsi lui-même dans sa section aussi rapidement et de la même façon qu'il s'y classerait d'après sa taille.

Rien de plus. Il faut donc espérer qu'une réforme aussi simple et cependant si importante à divers points de vue, s'accomplira chez nous sans attendre l'exemple des armées voisines. Elle sera forcément réalisée un jour ou l'autre, tant elle est rationnelle et nécessaire. Les premières appréciations recueillies par l'auteur parmi les officiers de tout grade, les médecins militaires et aussi les soldats tant soit peu expérimentés ne laissent aucun doute à cet égard.

Quelques-uns s'étonnent seulement qu'on n'y ait pas pensé plus tôt.

LES OULAD NAÏL, NOMADES PASTEURS

Djelfa est le centre d'occupation française dans la région des Oulad Naïl[1]. A des distances variables, autour de cette ville, on trouve un nombre important de petits Ksour, tels que Charef, à 60 kilomètres, Zenina à 102 kilomètres à l'ouest de Djelfa, Zaccar, Ksar Zeira et Ksar Amra situés à 40, 45 et 50 kilomètres vers le sud, Medjbara et Amoura à 36 et 75 kilomètres au sud-est, Messad, Demmed et El Haria à près de 90 kilomètres au sud-sud-est. Messad est, à vrai dire, la seule agglomération de quelque importance comme population indigène; encore faut-il ajouter que les habitants y résident peu. Ce fait tient à ce que les tribus Oulad Naïl sont essentiellement nomades. Cette confédération de pasteurs se consacre presque exclusivement à l'élevage des jeunes chevaux, des chameaux et surtout des moutons, qui sont échangés contre les céréales du Tell, orge, blé; dans leurs troupeaux, les chèvres sont rares. Les Oulad Naïl passent les trois quarts de l'année loin des Ksour. Leur vie errante ne saurait les empêcher de se réunir à certaines époques déterminées; ils ont des points de ralliement fixés à l'avance; ainsi par exemple, à l'endroit dit Lekhaz, placé à une soixantaine de kilomètres nord-est de Guerara et marqué seulement par un puits, de nombreuses tentes viennent s'établir en janvier de chaque année. L'eau y est pourtant aussi salée et aussi peu potable qu'ailleurs, mais semblable détail n'est pas pour embarrasser les nomades. Pendant la période d'hiver et grâce à la nature spéciale des pâturages de ces régions, les moutons et les chameaux peuvent rester longtemps sans boire. Les indigènes s'alimentent avec le lait de leurs brebis et, pour que leurs chevaux ne souffrent pas trop de la soif, il leur donnent aussi, quand cela devient nécessaire, du lait comme boisson.

Les terrains de parcours des Oulad Naïl sont très étendus; ils comprennent les régions situées au delà de la rive droite de l'Oued Djeddi, notamment l'Oued Itel, l'Oued Rtem, l'Oued Zegrir, l'Oued El Farch, et l'Oued Nessa; quelques tentes vont jusque vers Ngouça, Ouargla, Touggourt et l'Oued Rhir. Ces parcours sont sans doute fréquentés par d'autres tribus, des fractions des Larbâa, venues de l'ouest, et maints autres nomades (Oulad Sassy, Oulad Ahmed, etc.) descendus vers le sud après avoir quitté la province de Constantine. Malgré ces fréquentations multiples des mêmes

1. Sur l'histoire politique des Oulad Naïl, depuis la conquête, consulter le mémoire de M. Arnaud, in *Revue africaine*, 1872, t. XVI, p. 327; 1873, t. XVII, p. 300 et 374. Dans les tribus Chorfa (nobles) les Oulad Naïl sont désignés sous le nom de Bou Leït ou Oulad Naïl [*Hist. des Chorfa*, traduction par M. Arnaud (*Rev. afric.*, t. XVII, p. 208) d'un fragment du livre de la Vérité, par Mohammed ben bou Zid, des Oulad Khaled (Djebel Amour)].

parages, les Oulad Naïl occupent la majeure partie des territoires indiqués plus haut; leur prépondérance y est facilement constatée, car les tentes de ces nomades se distinguent de celles des autres tribus, toutes de couleur sombre uniforme, et se reconnaissent facilement à la teinte différente de leurs larges bandes alternativement noires et rougeâtres.

Il faut avoir vu par soi-même les Oueds au bord desquels campent les Oulad Naïl, pour s'expliquer combien la vie nomade est préférable pour eux, tant à cause de l'indépendance qu'elle leur donne que des ressources qu'elle leur procure. L'Oued Nessa, notamment, présente des sites remarquables [1]; l'abondance des pâturages n'y a d'égale que celle des ombrages dus à la végétation arborescente des deux rives et du lit même de l'Oued. On y trouve surtout l'éthel ou itel (*Tamarix articulata*, Tamariscinées), bel arbre qui, par ses branches et son feuillage, peut rivaliser avec le chêne de nos pays. Les autres végétaux sont aussi ceux que l'on rencontre dans toutes les vallées des Oueds de la région, mais leur groupement est plus varié et beaucoup plus dense qu'ailleurs. Ce sont : le rtem (*Retama Duriœi*, Légumineuses), le gouzzah (guezzah, *Deverra Scoparia* et *chlorantha*, Ombellifères), le rmetz (*Caroxylon articulatum*, Salsolacées), le baguel (*Anabasis articulata*, Salsolacées) et enfin le châal.

Un indice des nombreux passages des nomades le long de l'Oued Nessa, est l'existence en plusieurs endroits de cimetières indigènes. L'un d'eux se trouve à 46 kilomètres environ au nord d'El Hobrat et à 54 au sud-est de Guerara; j'ai été frappé du nombre considérable de tombes qui y étaient accumulées. Le Djedar Roumi qu'elles entourent a été élevé sur le faîte d'un mamelon distant de 2 kilomètres du lit de l'Oued, et d'où la vue peut embrasser, en amont comme en aval, la luxuriante vallée jusqu'aux limites de l'horizon.

La migration périodique des Oulad Naïl dans le sud n'est arrêtée que lorsque la sécheresse ayant été trop grande, les pâturages sahariens sont insuffisants pour les troupeaux. Ces nomades se dirigent alors vers le Hodna, l'Oued Chaïr; d'autres au contraire vers l'Oued Maïhagen et le Djebel Amour; d'autres enfin remontent dans la direction de l'Oued Djeddi et, traversant le massif du Djebel Bou Khaïl, campent au sud du Zahrez.

D'après les légendes arabes recueillies par le colonel Trumelet, la partie la plus fertile du Zahrez Gharbi aurait été autrefois prise par les Oulad Naïl sur les Saharis; mais si les Saharis, surpris isolément, avaient dû céder, ils attendaient le moment favorable pour marcher ensemble contre les Oulad Naïl qui en avaient déjà chassé les tribus Zahreziennes. Quatre tribus avaient réuni leurs forces, les Oulad Naïl se préparaient à abandonner le terrain lorsque Sidi Mohammed ben Alia vint relever leur courage : « Enfants, leur dit-il, ces fils du péché seront à nous ». La nuit venue, soudain l'ennemi qui était campé à quelque distance vit briller dans le ciel

1. Il y a, dans ces parages, des stations avec inscriptions rupestres très intéressantes.

une ligne de feu dessinant la forme bien connue du sabre saint vénéré. — En même temps, d'une hauteur voisine, une voix de tonnerre faisait entendre cette terrifiante menace : « O maudits, fils de maudits, retirez-vous ou je jure par Dieu que je vais débarrasser de vos charognes infectes le dos de vos chevaux ». A peine eurent-ils entendu cette malédiction, que les goums effrayés s'enfuirent à toute bride, et que la plupart des cavaliers emportés dans la Sebkha par leurs montures affolées y restèrent engloutis.

Le Naïli vraiment nomade possède certaines qualités particulières qui le font estimer; il est intelligent, vigoureux, capable de faire un excellent marcheur, un guide sûr ; enfin un bon soldat. Bien qu'il ne consente point à se fixer ou à s'adonner au travail de la terre, l'élevage et le commerce des troupeaux lui assurent généralement une bonne aisance, parfois même la fortune. Moins brillant comme physique, aptitudes générales et situation matérielle, est déjà le Naïl qui campe au nord de Djelfa et évolue jusque dans les parages de Bou Sâada. Quant au Naïli des Ksour, peu robuste, efféminé, sans énergie ou n'en trouvant que pour s'adonner aux excès de plaisir et de boisson qui le tentent également, il a un physique bien à l'image de son tempérament [1]. Le corps est fatigué, la figure jaune avec les traits tirés, l'œil le plus souvent atone. Le Naïli qui habite les villes paraît toujours vieux avant l'âge, et parvient prématurément à la déchéance physique dès longtemps devancée chez lui par la décrépitude morale [2].

J. Huguet.

1. Cette opinion sévère, mais rigoureusement exacte, a été déjà formulée dans mon précédent mémoire sur la *Valeur physique des Indigènes sahariens*.

2. J'ai étudié ailleurs (*Revue encyclopédique Larousse*, 1900) les femmes Oulad Naïl à qui j'ai consacré une monographie documentée.

Le Directeur de la Revue,
G. Hervé.

Le Gérant,
Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

LA CIVILISATION PRÉHELLÉNIQUE
DANS LES CYCLADES[1]

Par René DUSSAUD

I. Tombes primitives des Cyclades. — II. Les ruines préhelléniques de Théra (Santorin). — III. Temple-caverne sur le Cynthe (Délos). — IV. Le commerce d'obsidienne dans la mer Egée et la fondation de Phylacopi (Milo). — V. Les trois villes superposées du site de Phylacopi. — VI. La céramique de l'âge du bronze dans les Cyclades. — VII. La primitive marine égéenne. — VIII. Conclusion.

Nous avons, l'an dernier, jeté un coup d'œil sur la civilisation

Fig. 36. — Les Cyclades. — 1, Phylacopi; 2, Acrotiri; 3, Pélos; 4, Chalandriana.

préhellénique continentale et crétoise dans l'article : *La Troie homé-*

1. Ce sujet a été développé devant les auditeurs de l'École d'Anthropologie au cours des dix conférences données en janvier-mars 1906.

rique et les découvertes récentes en Crète[1]. Nous voudrions indiquer en quelques pages quel fut le rôle des Cyclades entre ces deux termes et résumer les enseignements qu'on peut tirer des fouilles pratiquées dans ces îles.

La publication intégrale, en 1904, des fouilles de Phylacopi dans l'île de Milo[2] constitue un fait capital qui nous révèle les étapes parcourues par la civilisation dans les Cyclades depuis la fin de l'âge néolithique jusqu'à la fin de l'époque mycénienne. A l'aide de ces renseignements nouveaux nous chercherons à mieux comprendre les découvertes antérieures. Ces dernières ont porté sur des tombes primitives dans diverses îles, sur des habitations dans l'île de Théra (Santorin) détruites par une puissante éruption volcanique, enfin sur un sanctuaire dans l'île de Délos.

I. — Tombes primitives des Cyclades

Ces tombes, rapportées par erreur tout d'abord à l'époque romaine[3], ont été explorées par M. Bent[4], mais surtout par MM. Duemmler[5] et Tsountas[6].

Les tombes primitives des Cyclades sont de deux types. Le premier, et le plus ancien, est constitué par une fosse d'environ 1 mètre de côté, profonde d'au moins 50 centimètres et revêtue de 6 dalles de marbre. La dalle supérieure est assujettie par des pierres posées dessus. Le tout est disposé peu profondément et rien ne signale l'existence de la tombe. M. Duemmler, d'après les ossements recueil-

1. *Revue de l'École d'Anthropologie*, 1905, p. 37-55.

2. *Excavations at Phylakopi in Melos, conducted by the British School at Athens*, described by T. D. Atkinson, R. C. Bosanquet, C. C. Edgar, A. J. Evans, D. G. Hogarth, D. Mackenzie, C. Smith and F. B. Welch, Londres, Macmillan and Co, 1904. Cf. plus loin, p. 116 et suiv.

3. Papadopoulos, *Notice sur quelques antiquités de l'île de Syra*, dans *Revue Archéologique*, 1862, II, p. 224-228.

4. Bent, *Researches among the Cyclads*, dans *Journal of Hellenic Studies*, 1884, p. 42-59 (Oliaros).

5. Duemmler, *Reste vorgriechischer Bevölkerung auf den Cycladen*, dans *Athenische Mittheilungen*, 1886, p. 15-46, 209 et suiv. (Amorgos). M. G. Perrot a résumé dans le tome VI (1894) de son *Histoire de l'Art* les découvertes jusqu'à cette époque. Les *Mémoires de la Société royale des antiquaires du Nord*, 1896, p. 1-69, ont publié une étude de M. Blinkenberg sur ces *Antiquités prémycéniennes* avec une bibliographie de toutes les trouvailles à cette date.

6. Tsountas, *Kykladika* dans *Ephemeris Archaiologikè*, 1898, p. 137-212 (Amorgos, Paros, Oliaros, Despotikos); 1899, p. 73-134 (Siphnos et Syra). Sur Siphnos, voir aussi Pollak, *von Griechischen Inseln*, dans *Athen. Mitt.*, 1896, p. 188 et suiv. Pour le cimetière de Pélos dans l'île de Milo, voir Edgar, *Pre-historic tombs at Pelos*, dans *The Annual of the British School at Athens*, III, p. 35-51. L'*Archaeologischer Anzeiger*, *Beiblatt zum Jahrbuch des Arch. Instituts*, 1905, p. 57, annonce la découverte de tombes préhistoriques à Naxos.

lis, a justement conjecturé que les corps avaient été inhumés accroupis. Certaines de ces tombes, à Paros, Oliaros, Naxos, Amorgos, Siphnos et Milo, ont fourni une céramique très ancienne formée d'une terre grossière (fig. 37) poli à la main et incisée; elle remonte à l'âge énéolithique. On a remarqué que la forme réduite des anses dans lesquelles on passait un lien était imposée par le peu de cohésion de la terre mal préparée et mal cuite. Mais le potier pouvait trouver d'autres solutions et de plus simples comme à Troie. Dans les Cyclades, l'anse des vases en terre est copiée sur l'anse des vases en pierre. Donc, on y sut tailler des vases dans la pierre et le marbre avant de savoir préparer et sécher l'argile.

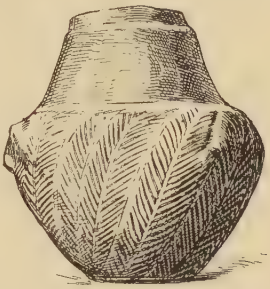

Fig. 37. — Vase en terre cuite des tombes primitives des Cyclades. D'après *Ephem. archaiol.*, 1897, pl. 9, 4.

D'autres tombes renferment une céramique plus avancée à couverte sombre plus ou moins lustrée, également incisée, mais l'incision est remplie de matière blanche. Enfin, dans des tombes de Siphnos, on a recueilli des vases à décor géométrique peint qui nous font descendre jusque dans l'âge du bronze.

A côté des vases en céramique, on utilisait des récipients en pierre ou en marbre de forme très variée, depuis l'écuelle et la coupe jusqu'au vase à pied[1]. Des idoles, la plupart en marbre, ont été trouvées en grand nombre depuis la plaquette dite en forme de violon jusqu'à la statuette grossière figurant une déesse les bras croisés[2]. On a fréquemment déposé dans ces tombes des fragments de couleurs. M. Blinkenberg, rapprochant ce fait d'une grande idole d'Amorgos décorée de raies rouges, en a conclu que la population prémycénienne avait coutume de se peindre ou de se tatouer et qu'elle fournissait aux mânes le moyen de continuer cette pratique[3].

Le bronze s'est rencontré, mais rarement, dans des tombes qui ne sont pas les plus anciennes, particulièrement à Amorgos. Les poignards les plus longs atteignent 32 centimètres et leur forme déjà développée les classe dans l'âge du bronze. L'épée est inconnue.

1. On voit trois de ces vases dans la tombe de Syra reproduite figure 39.

2. La représentation de l'homme est excessivement rare et ne se rencontre que sur des statuettes du style le plus avancé. Nous avons donné, *Revue de l'École d'Anthropologie*, 1905, p. 44, fig. 22, un choix de ces idoles.

3. Blinkenberg, *Mémoires des antiq. du Nord*, 1896, p. 46 et suiv. Consulter avec réserves, Bertholon, *Origine néolithique et mycénienne des tatouages des indigènes du nord de l'Afrique*, dans *Bull. de la Soc. d'anthr. de Lyon*, t. 23, p. 220-233. Cf. Fr. von Duhn, *Rot und Tot*, *Archiv. f. Religionwiss.*, IX, p. 1-24.

Ces tombes ont livré de nombreux fragments d'obsidienne, couteaux et *nuclei* déposés là dans un but utilitaire. Le plus bel exemplaire de couteau atteint 15 centimètres. Nous traiterons plus loin de cet outillage et du commerce de l'obsidienne.

A Syra, dans la nécropole de Chalandriana, M. Tsountas n'a rencontré qu'une tombe du type précédent. Dans toutes les autres, le revêtement intérieur en dalles posées de champ était remplacé par de petits murs en pierres sèches posées en encorbellement[1]. Ce second type (fig. 38) a été usité à l'âge du bronze, il est contemporain des tombes les plus récentes du premier type. La céramique peinte n'y est pas rare. Quelques tombes en bon état ont permis de constater que les corps étaient posés accroupis et, en général, sur le côté gauche (fig. 39).

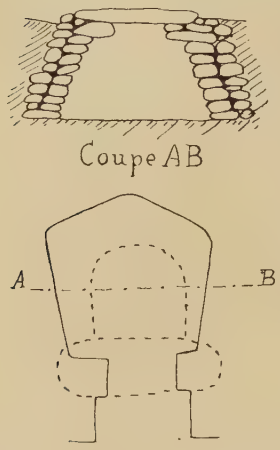

Fig. 38. — Tombe de Syra du type récent. Plan et coupe.

II. — Les ruines préhelléniques de Théra.

Les découvertes de Phylacopi permettent de déterminer l'époque, jusqu'ici incertaine, des ruines de Santorin enfouies sous une épaisse couche de tuf ponceux et de rectifier certaines interprétations. Les fouilles ont été pratiquées par Fouqué en 1867, puis par Gorceix et Mamet, deux membres de l'École française d'Athènes, en 1870[2].

On a déjà remarqué que la géologie était impuissante à fixer une date[3] et Fouqué, en proposant avec réserves celle de 2000 avant notre ère, n'a fait que suivre les suggestions des archéologues. Cette date est certainement trop haute.

Les découvertes ont débuté par la falaise sud de Thérasia. Les murs étaient construits en moellons de lave irréguliers, posés sans

1. Le même type de tombe s'est peut-être rencontré à Amorgos d'après la description de Duemmler, *l. c.*, p. 21 et suiv.

2. Elles sont exposées dans Fouqué, *Santorin et ses éruptions*, Paris, 1879. La céramique a fait l'objet d'une étude d'A. Dumont, *Les Céramiques de la Grèce propre*, t. I, p. 19-42 et de M. Edm. Pottier, *Catalogue des vases antiques de terre cuite du Louvre*, p. 119-128. Dans Perrot et Chipiez, *Histoire de l'Art*, t. VI, p. 135-154, on trouvera un exposé des fouilles de Santorin avec un complément d'illustration.

3. S. Reinach, *Chroniques d'Orient*, II, p. 166, d'après Henry S. Washington, *American journal of archaeology*, 1894, p. 504-520; cf. Blinkenberg, *Mém. des antiquaires du Nord*, 1896, p. 56-58.

ordre et réunis par une matière terreuse rougeâtre mêlée de substances végétales. « Entre les pierres s'allongent de tous côtés de longues pièces de bois de diamètre variable, formées par de grosses branches d'olivier sauvage, revêtues encore de leur écorce[1]. » Ce mode de chaînage au moyen de poutres en bois engagées dans la maçonnerie est bien connu tout autour de la mer Egée.

A l'intérieur des habitations, les pièces étaient couvertes d'un toit constitué par une couche de terre et de pierres d'environ trente centimètres d'épaisseur, soutenue par de nombreuses traverses de bois.

Fig. 39. — Tombe de Syra. D'après *Ephem. arch.*, 1899, p. 88.

Fouqué prétend que « le toit devait avoir dans chaque pièce la forme d'une voûte simple surbaissée »[2]. Cette remarque s'accorde difficilement avec la construction du toit en terrasse au moyen de solives. Le savant géologue aura probablement été induit en erreur par un léger mouvement de bascule subi par la partie supérieure des murs, mouvement dû à la décomposition partielle des poutres de chaînage engagées dans les murs. Ce mouvement de bascule a été noté à Mycènes par M. Babin[3].

Les constructions de Thérasia attestent l'usage du pilier comme élément architectonique et cela — nous le verrons, — à la même

1. Fouqué, *l. c.*, p. 97.
2. *Id.*, p. 97 et p. 103.
3. La figure 3 du rapport de M. Babin est reproduite dans Perrot et Chipiez, *l. c.*, p. 487.

époque qu'à Milo et en Crète. Nous avons dit les raisons qui nous font repousser la valeur bétylique attribuée à ces piliers[1]. Il est important de noter qu'à Thérasia dans la pièce A, tous les morceaux de bois enfoncés pour soutenir le toit se relevaient uniformément vers l'intérieur de la pièce et venaient poser sur une colonne dressée au centre. La base en pierre a été trouvée en place. Devant l'entrée de la pièce C, Fouqué a signalé un pilier (appelé par lui colonne) encore debout, formé de deux blocs de lave à section carrée, qui mesurent chacun un mètre de hauteur et cinquante centimètres de côté, « parfaitement taillés et superposés très régulièrement[2] ». Le tout repose sur un soubassement peu élevé, grossièrement arrondi. Ce pilier devait supporter un auvent devant l'entrée.

Deux fenêtres ont été dégagées par Fouqué : « aucune pierre taillée n'entre dans la maçonnerie qui en forme les embrasures. Celles-ci sont grossièrement cintrées; leur hauteur est d'environ 60 centimètres et leur largeur de 50[3] ». Après coup, le savant géologue a cherché l'explication de la disposition rencontrée et il la donne en note : la forme cintrée serait due à l'éboulement des pierres au milieu de l'ouverture qu'aurait maintenue primitivement un linteau en bois dont cependant on n'a trouvé aucune trace. Les fouilles de Phylacopi fournissent la vraie solution. En dehors de la porte percée dans le mur d'enceinte, dont la disposition est particulière et a pu être remaniée postérieurement, la deuxième ville de Phylacopi a livré trois portes parfaitement conservées. Aucune n'est munie de linteau[4]. Le vide très étroit (largeur respective des portes : 0 m. 47 ; 0 m. 65 et 0 m. 85; à Théra fenêtres de 0 m. 50) est surmonté par des pierres posées en encorbellement. C'est ce qu'à Théra, Fouqué désigne sous le nom de « grossièrement cintrées ».

Ce détail a son importance, car il conduit, par exemple pour la porte aux lions de Mycènes, à des considérations tout à fait différentes de celles qui ont été émises jusqu'ici. Ainsi l'architecte Chipiez, ne retenant de la description de Fouqué que son hypothèse

1. *Revue de l'Histoire des Religions*, 1905, I, p. 32-43. Dans cet article lire p. 34 au bas : « L'hypothèse est donc peu justifiée ». Une observation faite sur place à Cnosse, d'après laquelle les blocs superposés sont gravés de la même marque de tâcheron, explique pourquoi les piliers du palais portent le même signe (double hache). On l'a gravé sur toutes les faces pour éviter qu'on engageât ces blocs dans la muraille; cf. *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, séance du 15 février 1906.

2. Fouqué, *l. c.*, p. 101.

3. *Ibidem*, p. 99.

4. *Excavations at Phylakopi*, p. 42-43 et 48. Le rapprochement que nous faisons est d'autant plus légitime que les ruines de Théra et Thérasia sont de la même époque que la deuxième ville de Phylacopi.

erronée d'un linteau en bois, dérive la porte aux lions de Mycènes de la primitive construction en bois[1]. Le point de départ est controuvé, nous l'avons vu. Quant à la comparaison finale, elle est inacceptable. Qu'on se reporte aux figures 193 et 194 données par le savant architecte. On sera frappé de ce fait que le cadre de bois de la figure 193 supporte d'énormes pressions — et, à ce point de vue, l'inclinaison des pieds droits en bois est un contresens, — tandis que le cadre de pierre de la porte aux lions ne supporte aucune pression. Le seul but de ce cadre en pierre est de fournir un puissant appui aux portes qui doivent clore la citadelle. On peut le supprimer sans que la solidité du mur en soit atteinte. Donc, la porte aux lions ne dérive pas d'une primitive construction en bois; elle est le terme de la construction en pierre utilisant le procédé de l'encorbellement dont nous trouvons les premiers essais dans les tombes de Syra et une application habile dans les portes de Phylacopi et les fenêtres de Thérasia. Le procédé de l'encorbellement employé notamment dans la forteresse de Tirynthe et les tombes à coupole de Mycènes, survit dans le tracé des portes de style avancé comme celle du trésor d'Atrée.

Les descriptions des ruines de Théra et de Thérasia par Fouqué ne donnent nullement l'impression d'une architecture primitive. La face extérieure des murs est plus soignée que la face intérieure parce que cette dernière était recouverte d'un revêtement en terre.

Aux angles, le mur est composé « de blocs parfaitement taillés, souvent volumineux, superposés en assises horizontales. Le bloc le plus élevé à l'angle nord-est présente même sur sa face supérieure une excavation cylindrique d'environ cinq centimètres de profondeur, et sur sa face nord des traits qui sont peut-être des caractères[2] ». Les descriptions très précises de Fouqué ne sont pas assez souvent appuyées de figures. Si le savant géologue avait dessiné les caractères dont il parle, il aurait fourni, le premier, un témoignage de l'écriture égéenne.

A Théra, près d'Acrotiri, également à la base du tuf ponceux, on a recueilli, à côté d'instruments en obsidienne, deux anneaux d'or de 3 millimètres de diamètre ayant appartenu à un collier. Gorceix et Mamet trouvèrent une scie en cuivre pur sans étain. On ne doit tirer aucune conclusion de la rareté des objets en métal, car les fouilles ont été très limitées. Cependant, même dans les ruines de Thérasia où aucun objet en métal n'a été mis au jour, on peut se

1. Perrot et Chipiez, *Hist. de l'Art*, VI, p. 505 et suiv.
2. Fouqué, *l. c.*, p. 100.

convaincre que les outils en bronze étaient en usage. On a, en effet, trouvé « un morceau de bois de 10 centimètres de diamètre revêtu encore de son écorce et portant à sa base une échancrure à angle droit, faite avec un instrument tranchant, et deux mortaises parallèles, de 5 centimètres de longueur, 15 millimètres de largeur et 3 centimètres de profondeur, aussi régulières et aussi bien creusées que si elles avaient été taillées avec un ciseau en acier [1] ». Ce travail a nécessité des outils en bronze.

Mais, ce qui achève de définir l'âge des ruines de Théra et de Thérasia, c'est la céramique et le développement atteint par la peinture à la fresque. L'une et l'autre suivaient le même procédé. Sur la terre dressée on déposait une couche de chaux et l'on peignait pardessus. Dans la fresque, les couleurs employées sont le rouge vif (sanguine), le jaune pâle, le bleu, très vif lors de la découverte, enfin le brun plus ou moins noirâtre. Ce sont les tons qu'on retrouve sur la fresque aux poissons volants dans la deuxième ville de Phylacopi (fig. 43) et en Crète à la belle époque minoenne.

La céramique de Théra n'est nullement une céramique primitive. Il s'est institué sur ce point une confusion qui remonte à A. Dumont. Ce savant, suivi par la plupart des auteurs qui ont traité des vases de Santorin, déduit des observations de Fouqué : « L'argile n'a pas été purifiée avec soin : elle conserve de nombreux cristaux, des fragments de lave et d'autres corps qui ne sont pas plastiques [2] ». Mais on oublie de dire que les cristaux, fragments de lave et autres corps ont été reconnus à la loupe ou au microscope, même pour les poteries communes [3]. En dehors de cette dernière catégorie, Fouqué note que la terre est fine et plastique. Particulièrement, les vases à col renversé simulant un corps de femme sont en terre blanche, très fine et très plastique [4].

Les céramistes de Théra — car Fouqué a montré que tous les vases avaient été fabriqués dans l'île, — étaient en pleine possession de la peinture. Ils ont un sens très développé de la nature et leur prédilection pour rendre les végétaux les caractérise comme « une école naturaliste qui s'oppose nettement aux tendances géométriques [5] » des époques antérieures. Cette même tendance définit la céramique de la seconde ville de Phylacopi. Or, comme nous le verrons, cette dernière est contemporaine des premier et second palais de Cnosse.

1. Fouqué, *l. c.*, p. 104.
2. A. Dumont, *Les Céramiques de la Grèce propre*, I, p. 32. Même phrase dans Perrot et Chipiez, *Hist. de l'Art*, t. VI, p. 152.
3. Cf. Fouqué, *l. c.*, p. 107.
4. *Ibidem*, p. 106.
5. Edm. Pottier, *Catalogue des vases antiques de terre cuite du Louvre*, I, p. 121-122.

III. — Temple-caverne sur le Cynthe (Délos).

Le sanctuaire connu sous ce nom ou sous celui de « Caverne du Dragon », à mi-hauteur sur le Cynthe, est célèbre mais discrédité. Les hypothèses astronomiques[1] lui ont valu la défaveur des archéologues.

C'est en 1873 que l'archéologue français Lebègue entreprit de déblayer cette caverne que remplissaient les blocs tombés du toit et la terre accumulée par les pluies séculaires.

La caverne « occupe l'extrémité inférieure d'un ravin, long et étroit, qui descend entre deux murs naturels de granit... La grotte est couverte par une sorte de toit que la main des hommes a mis sur ces deux murailles naturelles. Ce toit est formé de dix pierres longues et épaisses, s'appuyant deux à deux par leur sommet taillé[2] » et venant buter par leur extrémité inférieure contre les flancs entaillés du ravin (fig. 40). Sur le toit on avait roulé, du haut de la montagne, une quantité considérable de blocs qui ne portent aucune trace de travail. « Cet amoncellement de blocs de granit roulés sans symétrie sur le toit qu'ils semblent écraser, faisait ressembler ce monument plutôt à une caverne naturelle qu'à un édifice construit par la main des hommes[3] ». L'observation est précieuse et méritait d'être retenue.

Ajoutons, pour achever la description, que les grandes dalles arc-boutées ne s'étendent pas jusque contre la paroi du fond. Elles laissent entre elles et cette paroi un espace vide par où, comme le montre notre figure, le jour pénètre à l'intérieur. Ce procédé d'éclairage par en haut est systématiquement employé dans le palais de Cnosse.

La façade du sanctuaire est fermée par un mur de 1 m. 20 d'épaisseur. La porte large de 1 m. 12 est munie de montants en marbre. Sur le devant, une petite terrasse.

Dans cet édifice, M. Lebègue voulait voir l'emplacement de l'oracle d'Apollon et aussi une sorte d'observatoire astronomique. Par l'effet d'une réaction naturelle contre des idées aventurées, on a contesté au temple-caverne une haute antiquité[4]. On fait valoir qu'à l'époque mycénienne le temple n'existait pas.

1. Celle de Lebègue, *Recherches sur l'île de Délos*, inspirée par Émile Burnouf; celle aussi de Penrose, *Bulletin de Corresp. hellénique*, 1900, p. 614.
2. Lebègue, *l. c.*, p. 54.
3. *Ibidem*, p. 56.
4. Perrot et Chipiez, *Hist. de l'Art*, VI, p. 655-658. M. G. Perrot remarque qu'il suffirait de s'assurer de l'existence de tessons mycéniens. Le déblaiement n'a sans doute pas été si complet que cette recherche ne puisse être tentée.

Mais on peut répondre que l'antre du Cynthe n'est nullement un temple. L'architecte qui a posé les dalles du toit, n'a pas voulu imiter le fronton d'un temple, il a simplement imaginé une solution pour couvrir un vide qui atteignait près de 5 mètres à la partie antérieure. Le soin qu'on a pris de rouler une grande quantité de blocs frustes sur ce toit, prouve l'intention de simuler une caverne et non un temple. Or, on sait qu'en Crète les plus anciens lieux de culte sont des cavernes. Il est vraisemblable que l'antre du Cynthe était primitivement une caverne dont le toit, miné par les

Fig. 40. — Le temple-caverne sur le Cynthe. D'après un diapositif de l'École d'Anthropologie.

eaux, s'effondra. Pour le réparer on eut recours à l'artifice que nous avons décrit et qui permettait de conserver à l'ensemble l'aspect de la caverne primitive.

La comparaison avec les cultes crétois est d'autant plus en situation que, ici et là, il est question de la naissance d'un dieu de la lumière dans une caverne [1].

IV. — Le commerce d'obsidienne dans la mer Egée et la fondation de Phylacopi (Milo).

L'île de Milo, comme l'île de Théra, mais à une époque plus ancienne, a pris son relief actuel par suite de l'effondrement du cône

1. Cf. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris*, séance du 15 février 1906.

volcanique central. L'île doit à sa constitution spéciale de posséder deux importants dépôts d'obsidienne, roche compacte, vitreuse, à cassure conchoïde d'un vert très foncé allant jusqu'au noir.

L'obsidienne a été employée en diverses régions pour fabriquer des couteaux, des rasoirs et des pointes de flèches. Les Mexicains l'utilisaient encore lors de l'arrivée des Espagnols. D'après les obser-

Fig. 41. — Nuclei et lames en obsidienne. Collection de M. d'Ault du Mesnil.

vations de Fouqué, confirmées par les archéologues anglais, Milo est le seul lieu de production des instruments d'obsidienne dans le monde égéen. Ainsi est démontré qu'à une haute époque des rapports commerciaux unissaient Milo aux îles voisines, à l'Asie Mineure et, peut-être, à l'Égypte.

La fabrication comprend deux phases : d'abord, dégrossir le bloc d'obsidienne, puis l'utiliser comme *nucleus* en détachant par le choc des éclats dont les plus réguliers servaient de couteaux ou de rasoirs, les autres de racloirs. Les fragments d'obsidienne ont sou-

vent été mal classés. M. Blinkenberg [1] et, à sa suite, M. Bosanquet [2], ont rectifié les attributions. Il faut éviter de prendre des pointes brisées de couteaux pour des pointes de flèche et certains éclats inutilisables pour des scies. Nous reproduisons quelques types (fig. 41) que M. d'Ault du Mesnil a eu l'extrême obligeance de mettre à notre disposition. D'abord un nucleus montrant la face (1) d'où l'on avait commencé à extraire des lames; tandis que le revers (1') est simplement dégrossi. On suit ainsi sur le même nucleus les deux phases de la fabrication. Le n° 4 offre un nucleus épuisé. Le n° 2, au revers plat, est un fragment de nucleus avec lamelles enlevées et partie frustre; ce fragment est inutilisable ou employé comme simple racloir. Les autres exemplaires sont des couteaux. Le n° 6 est une lame très mince qui a pu servir de rasoir. Ces divers fragments mesurent de 5 cm. à 6 cm. de long; ce sont les dimensions habituelles. Le plus long couteau qui ait été trouvé par M. Tsountas dans une tombe atteint 15 centimètres.

Le site de Phylacopi a livré, au niveau de la première ville, les résidus d'une importante fabrique d'outils en obsidienne. La couche de ces débris atteint 20 centimètres. On n'y a guère trouvé que des pièces de rebut, des éclats et des noyaux épuisés. Il faut remarquer que, dans les Cyclades, l'obsidienne, a simplement complété l'outillage du métal. Ce n'est que dans les derniers temps de l'âge du bronze que le métal devint assez commun pour tuer le commerce d'obsidienne. Par contre-coup, la ville de Phylacopi fut ruinée et le site délaissé.

Nous avons dit que, dans les Cyclades, la couche néolithique proprement dite faisait défaut. Ces îles n'ont guère été habitées avant l'époque énéolithique que caractérise tout particulièrement la céramique incisée polie à la main. Cependant, la couche néolithique de Cnosse contient des ustensiles en obsidienne. D'après M. Mackensie, l'industrie de l'obsidienne a précédé la colonisation de Milo. Au début, quelques familles suffisaient aux besoins d'un commerce restreint. Puis, les demandes augmentant et le champ d'exportation s'étendant, un village s'installe sur le site de Phylacopi. Nous allons voir quelle fut sa fortune.

V. — Les trois villes superposées du site de Phylacopi.

Le village énéolithique qui s'établit sur le site de Phylacopi était

1. Blinkenberg, *Mém. des antiquaires du Nord*, 1896, p. 51-54 et *Archaeologische Studien*, p. 5-16.
2. Bosanquet, dans *Excavations at Phylakopi*, p. 216-233.

composé de huttes en branchage ou en pisé. Il n'est resté de cette installation que des débris de vases du plus ancien type des Cyclades (cf. ci-après le type 1, *a*). Immédiatement au-dessus fut construite la *première ville* de Phylacopi. Les fouilles n'ont pu démêler le plan d'ensemble. Seuls, quelques murs sont apparus, rarement à angle droit. Les matériaux consistent en petites pierres jointes par une sorte d'argile. Les murs reposent le plus souvent sur le roc et sont recouverts d'un plâtre terreux. C'est dans cette première installation avec bâtisses en pierre que l'on a trouvé les résidus d'une fabrique d'outils en obsidienne. La céramique correspondante est du type des tombes les plus récentes des îles comme les tombes de Syra : céramique à couverte lustrée et à décor incisé avec insertion de matière blanche (cf. plus loin le type 1, *b*). Bientôt, par une transformation naturelle, apparaît la céramique peinte à traits blancs. En même temps, on pratique le décor géométrique peint en noir sur engobe (ci-après, le type 2). Sur les vases à décor géométrique peint, on a relevé un grand nombre de marques dont quelques-unes offrent des caractères identiques à ceux de l'écriture crétoise. Cela tendrait à établir entre Milo et la Crète, sinon une communauté de race, tout au moins une communauté de langue.

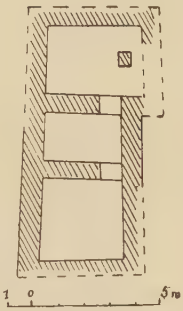

Fig. 42. — Plan d'une maison de la deuxième ville de Phylacopi.

La *deuxième ville* est beaucoup mieux conservée ; les constructions en étaient mieux établies. L'argile est toujours employée comme mortier et les murs sont revêtus d'un enduit terreux. On voit très nettement sur le plan le groupement des maisons en îlots séparés par des rues très étroites, d'environ 1 m. 50.

Les maisons devaient posséder des cours intérieures, mais il est presque toujours impossible de distinguer entre espaces couverts et espaces libres. Le plan des habitations est en général très simple ; il se compose de deux pièces qui se font suite et se commandent. Parfois deux habitations sont accouplées et réunies par une porte qui fait communiquer les pièces antérieures.

La maison dont nous reproduisons le plan (fig. 42) appartenait à un riche habitant. Elle était ornée de fresques, entre autres de ces curieux poissons volants qui s'ébattent au-dessus d'un fond marin (fig. 43). Les deux pièces d'habitation sont précédées d'une cour dans laquelle un pilier devait supporter un auvent intérieur. Il est remarquable que les constructions qui, à Théra, à Milo, à Cnosse, à Haghia

Triada, utilisent le pilier comme élément architectonique isolé, soient contemporaines [1]. Nous avons dit qu'il fallait leur refuser toute valeur bétylique.

Le plan des habitations formées de deux pièces qui se font suite et se commandent, répond au type du mégaron [2] tel qu'on l'a relevé dès la deuxième ville de Troie [3], ville contemporaine de la première ville de Phylacopi.

La deuxième ville de Phylacopi est entourée d'un rempart remarquable constitué par deux murs parallèles bien bâtis, épais chacun

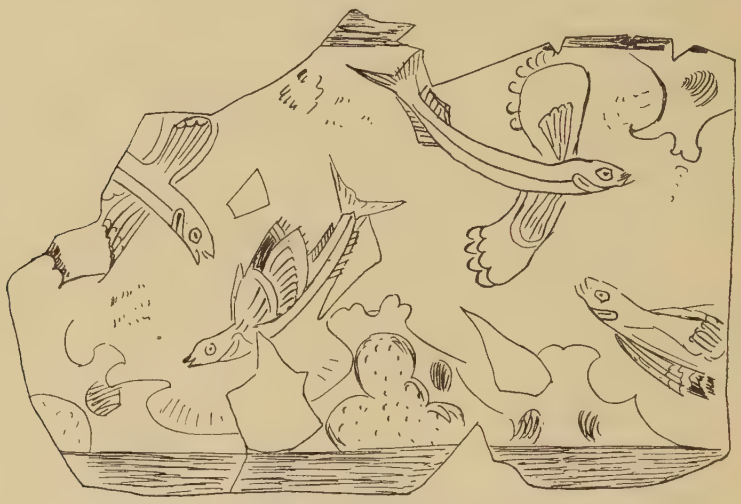

Fig. 43. — Fresque des poissons volants trouvée à Phylacopi.

de deux mètres et distants de deux mètres. D'espace en espace ils sont reliés par des murs transversaux et les vides sont bourrés de pierraille. L'ensemble constitue une masse de six mètres d'épaisseur sans compter les redans. La partie la plus intéressante est celle percée d'une poterne. Devant la poterne on a construit un troisième mur qui obligeait à un détour. Accumulant les obstacles sur son passage, on tenait l'ennemi plus longtemps sous le jet des pierres et des matières enflammées que les défenseurs lançaient du haut des murs. Pour les besoins de la défense et principalement pour le ravitaille-

1. Mackensie, *Excav. at Phylakopi*, p. 261. On trouvera plusieurs vues de ces piliers dans *Annual of the British School at Athens*, t. VI, pl. VI.

2. Un exemple de maison en forme de mégaron ordinaire dans *Excav. at Phylakopi*, p. 44, figure 32.

3. Cf. *Revue de l'Ecole d'Anthropologie*, 1905, p. 40.

ment des munitions, un escalier[1] était ménagé entre le mur construit sur le front de la poterne et le rempart proprement dit. La masse des constructions en ce point présentait une épaisseur de dix mètres.

Ce rempart qui enferme la ville au sud et peut-être à l'est — les autres côtés étaient bordés par la mer, — date de la deuxième ville puisqu'il passe sur des constructions de la première. Il a subi au cours de la troisième ville des réfections importantes.

Pendant la deuxième ville on continue à exporter de l'obsidienne tandis qu'on importe de Crète la céramique polychrome dite de Kamarès et des vases en stéatite. La fresque aux poissons volants (fig. 43) dit assez l'influence de l'art crétois à cette époque. La deuxième ville de Phylacopi a donc été construite sous la XIIe dynastie égyptienne, c'est-à-dire qu'elle a fleuri au XIXe siècle avant notre ère jusque probablement vers l'an 1500[2].

Il est impossible, d'après M. Edgar[3], de caractériser la deuxième ville de Phylacopi par un type céramique local parce qu'il n'y a pas eu solution de continuité entre les trois villes superposées. Différentes techniques ont longtemps coexisté et on ne peut établir de correspondance précise entre les niveaux de constructions et les diverses classes de vases. C'est la raison qui nous obligera à traiter à part de la céramique. Cependant, on constate que la fabrique locale de la deuxième ville, bien qu'elle continue longtemps le style géométrique peint de l'époque précédente, adopte un style naturaliste (ci-après, type 3) en opposition absolue avec le style géométrique dont elle retient cependant la prédilection pour la spirale.

La *troisième ville* de Phylacopi est caractérisée par une abondante céramique mycénienne importée (ci-après, type 4), mais cette importation a commencé avant la fin de la deuxième ville. La troisième installation peut s'étendre du XVe au XIe siècle. La ruine du commerce d'obsidienne, puis l'invasion dorienne, amènent la population à déserter le site de Phylacopi qui est abandonné pour toujours.

Les rues de la troisième ville se coupent à angle droit et plusieurs portent en leur milieu un petit égout de 0 m. 30 de hauteur. Les rues sont divisées en sections à peu près horizontales reliées les unes aux autres par des marches. Contrairement à ce que nous avons vu pour l'époque précédente, le mauvais état des ruines ne permet

1. M. Atkinson, *Excavations at Phylakopi*, p. 33-34, n'ayant pas saisi le but de cet escalier, penche pour reconnaître dans cet ensemble une sorte de tour ou bastion.

2. M. Mackensie, *Excav. at Phylakopi*, p. 261, fait remonter la deuxième ville jusque vers 2500 avant notre ère, date certainement trop élevée.

3. *Excav. at Phylakopi*, p. 160.

de restituer qu'un petit nombre de maisons. Le plan est plus compliqué, mais on ne signale pas de disposition nouvelle.

L'ensemble le plus intéressant est fourni par le palais (fig. 44). Situé vers le nord-est de la ville, il ouvre sur une petite cour. La salle d'apparat est constituée par un mégaron précédé d'un portique. Deux couloirs le flanquent latéralement. Celui de l'est le sépare d'une

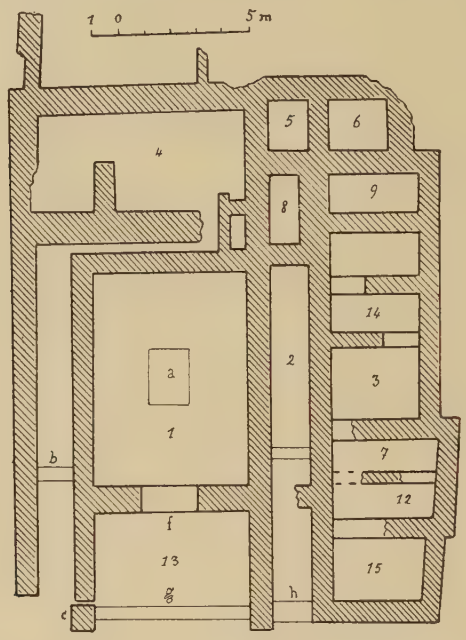

Fig. 44. — Plan du palais de la troisième ville de Phylacopi.

suite de petites pièces. Une ou deux pièces, à murs non mitoyens avec le mégaron, le bordent au nord.

Le portique (13) a 6 mètres de large sur 4 m. 60 de profondeur. L'ante de gauche conserve encore en place un bloc (*c*) de 1 m. 50 × 0 m. 95 sur 0 m. 60 de haut. L'ante était peut-être revêtue de bois comme à Tirynthe. Le seuil (*g*) se composait de deux blocs de pierre ne portant pas trace d'une base de colonne.

Le sol du mégaron (1) était couvert d'une légère couche de plâtre, excepté dans un espace rectangulaire (*a*) au centre qui marque l'emplacement du foyer, mais d'un foyer portatif car on n'a trouvé aucune trace de charbon ni de cendres.

M. Atkinson pense que les pièces à l'arrière (4) pouvaient servir de salle de bain et il définit les pièces à l'est du mégaron comme cons-

tituant l'appartement des femmes. Ce point demande à être précisé.

L'ensemble de pièces étroites, à la droite du couloir 2, n'offre aucun moyen d'accès. On ne pouvait y pénétrer que par un escalier descendant de l'étage supérieur. Il apparaît donc que le plan qui nous a été conservé est celui des magasins du palais et non celui de l'appartement des femmes. Il est à remarquer que le sol de ces magasins est en contre bas de 30 centimètres du sol du mégaron. On accédait à l'appartement familial situé au-dessus des magasins par deux escaliers dressés de part et d'autre du mégaron dans les deux couloirs latéraux.

VI. — La céramique de l'age du bronze dans les Cyclades.

L'étude de la céramique de Phylacopi due à M. Edgar[1] est la contribution la plus importante qui ait été donnée sur la poterie préhellénique depuis les *Mykenische Vasen* de MM. Furtwängler et Löschcke. Elle complète notre connaissance du style géométrique primitif et du style naturaliste. La suite céramique complète de l'âge du bronze dans les Cyclades, fournie par le site de Phylacopi, est divisée par M. Edgar en quatre classes :

1. *a.* — **Poterie primitive** des plus anciennes tombes des îles.
   b. — **Poterie un peu plus avancée.**
2. — **Poterie géométrique peinte.**
3. — **Poterie locale de style mycénien** avec spirales et dessins naturalistes.
4. — **Poterie mycénienne importée.**

Ces quatre classes se succèdent chronologiquement comme l'ont montré les fouilles de Phylacopi et nous avons déjà vu les relations générales avec les trois niveaux archéologiques. Nous ne nous occuperons ici que des caractères spécifiques.

1. *Poterie primitive.* La poterie *1,a* correspond à la plus ancienne céramique de l'âge énéolithique des Cyclades (fig. 37). La poterie *1,b* est un peu plus avancée en ce sens que le vase est rarement poli à la main. Le brillant est obtenu par une sorte de couverte. Le décor incisé (fig. 45 et 52) est presque toujours rempli d'une matière blanche. Cette technique si répandue à une haute époque en Égypte, en Anatolie et en Europe, n'apparaît dans les Cyclades que dans les tombes les plus récentes (fig. 51). Les formes sont le développement de formes plus anciennes : pyxides, cruches à col renversé, vases dits

1. *Excavations at Phylakopi*, p. 80-176.

en forme de canard ou de quadrupède. Nous reproduisons ci-contre (fig. 45) un vase en forme de canard du Musée de Sèvres. Ce musée conserve de l'ancienne céramique de Milo quelques beaux spécimens provenant sans doute du site de Phylacopi. Nous avons fait photographier et dessiner ces vases pour en donner des reproductions plus complètes et plus exactes que celles fournies par A. Brongniard et Riocreux[1].

L'analogie de la céramique primitive de Phylacopi avec celle de la Troie préhistorique est assez grande; mais l'écart s'accentuera avec l'introduction de la peinture.

2. *Poterie géométrique peinte.* — Les premiers vases peints sur engobe conservent le décor géométrique de la technique précédente. D'abord, apparaît le décor noir lustré sur engobe blanchâtre. Les vases au décor noir mat seraient un peu postérieurs et cette seconde technique aurait été importée du continent. A côté de ces vases peints en noir sur blanc, se place un groupe au dessin peint en blanc sur une couverte lustrée noire ou rouge. Nous en donnons ci-contre (fig. 46) un exemplaire formé de deux réservoirs accolés. La pâte jaune sale est recouverte d'un enduit noirâtre par-dessus lequel on a peint un décor géométrique en blanc argileux. On remarquera que ce groupe de vases marque le développement de la technique 1,*b*.

Fig. 45. — Vase du musée de Sèvres, provenant de Milo.

Le décor géométrique noir sur engobe blanc utilise les simples traits parallèles combinés de toute façon, particulièrement en chevrons, il utilise aussi la spirale ou les cercles concentriques réunis par une tangente. Sur les vases en noir mat l'oiseau est traité dans la forme élémentaire de la céramique géométrique du Dipylon. Aussi M. Edgar se demande-t-il si cette dernière ne serait pas un simple renouveau d'un procédé très ancien.

Tous ces vases sont faits à la main. Les anses sont violemment enfoncées dans la terre encore fraîche de sorte que l'extrémité de l'anse fait saillie à l'intérieur du vase.

La coupe avec ou sans anse est commune. Les cruches à col renversé sont assez nombreuses. Aucune trace d'yeux ou de seins,

1. A. Brongniard et Riocreux, *Description méthodique du Musée céramique de Sèvres*, Paris, 1845, p. 52-53 et pl. XIII, 1, 3, 5-7, 12.

n'évoque la forme humaine; ces détails apparaîtront plus tard; ci-après type 3. En général (fig. 47) de simples bandes horizontales noires ayant par place passé au rouge, décorent le bec et la gorge. Ces bandes s'espacent sur la panse où sont dessinés des traits verticaux ou incurvés[1]. Sur la même figure, au milieu, on voit un bel exemplaire d'une variété plus rare. Cette cruche ne porte aucun dessin. Toute la surface est couverte d'un noir lustré ayant par place passé au rouge. Le décor est obtenu par des séries de trois bandes verticales en godron.

Le Musée de Sèvres possède deux vases dits *Kernoi* (fig. 48) dont l'usage est encore indéterminé. On ne les utilisait pas seulement pour le mobilier funéraire puisque les archéologues anglais en ont trouvé dans des maisons[2]. On a pensé à des vases d'ornement, sorte de bouquetières. Il est possible, cependant, que nous soyons en présence d'ustensiles du culte, de vases à libation. Une table à libation découverte à Phaestos tendrait à le prouver. Cette table en terre cuite peinte en rouge porte sur une ligne médiane six vases de 8 à 10 centimètres de hauteur faisant corps avec la table. Parallèlement à la ligne des vases sont dessinées deux spirales d'un côté et deux de l'autre.

Fig. 46. — Vase de Milo. Musée de Sèvres.

Il faut mentionner encore des *pithoi* à large ouverture et à ventre bas qui se différencient assez nettement des grandes jarres mycéniennes dont l'ouverture est moindre et le ventre plus élevé.

On a noté sur les vases de style géométrique de nombreuses marques gravées sur l'argile fraîche. Quelques-unes sont certainement des signes de l'écriture crétoise. On en conclut que la même écriture et, probablement le même langage, étaient usités en Crète et à Milo. Comme on relève tantôt des signes pictographiques et tantôt des signes linéaires, on a la preuve que la technique du décor géométrique, pratiquée dès la première ville de Phylacopi, s'est perpétuée longtemps pendant la seconde ville, ce qui confirme la remarque de

1. Le Musée du Louvre possède un vase de Milo de ce type salle D (reproduit dans E. Pottier, *Vases antiques du Louvre*, I, pl. XIX, D. 5) comme l'a reconnu Bosanquet, *British School Annual*, III, p. 61, n. 1.

2. *Excavat. at Phylakopi*, p. 102. Le seul exemplaire entier, pl. VIII, 14, a été trouvé dans une tombe. Ce type de vases a fait l'objet d'une étude de M. Bosanquet, *The Annual of the British School*, III, p. 57-61, pl. IV.

M. Edgar sur l'impossibilité de faire correspondre, du moins de façon précise, les diverses techniques aux diverses installations.

3. *Poterie mycénienne locale.* — Le terme de mycénien est employé ici dans son sens large. MM. Furtwängler et Löschcke ont reconnu que les vases mycéniens à peinture mate avaient précédé ceux à

Fig. 47. — Cruches à col renversé de Milo. Musée de Sèvres.

peinture lustrée. C'est l'inverse de ce que nous avons constaté pour la primitive céramique géométrique. Tout en conservant le principe, M. Edgar adopte pour les découvertes de Phylacopi un classement quelque peu différent.

M. Edgar distingue quatre phases du décor céramique mycénien.

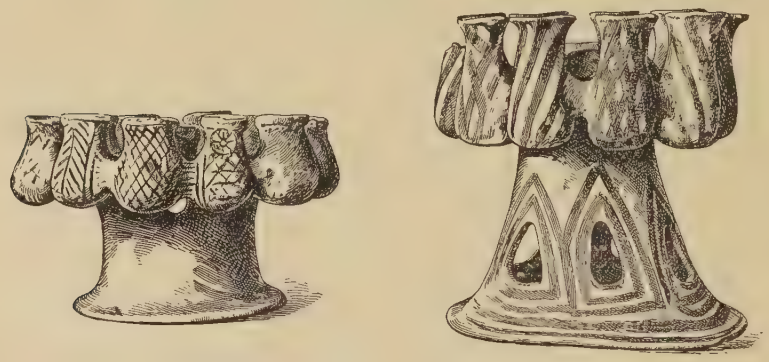

Fig. 48. — Vases dits *Kernoi*, provenant de Milo. Musée de Sèvres.

Dans la plus ancienne on ne connaît que le décor en noir mat. Puis, vient une combinaison de noir mat et de rouge ou brun lustré dans laquelle le noir mat domine. Ensuite, même combinaison, mais où le rouge ou brun lustré domine. Enfin, dans la dernière phase, le noir mat disparait complètement. M. Edgar désigne en abrégé les deux groupes intermédiaires sous les noms de « noir et rouge » et de

« rouge et noir ». Subsidiairement, interviennent des dessins en blanc.

Un fait remarquable est la disparition des marques gravées si fréquentes sur les vases à décor géométrique.

A part quelques anciens vases, tous les produits mycéniens attestent l'emploi du tour tandis que, au témoignage de M. Edgar, les vases à décor géométrique sont faits à la main. Autre distinction : l'anse, dorénavant, ne traverse plus la paroi du vase.

Dessin en noir mat. — Dès cette première classe, le céramiste mycénien relègue au second plan le décor géométrique en tant que ce décor utilisait la ligne droite. Par contre, il conserve et développe tous les éléments courbes, particulièrement la spirale. L'oiseau et le poisson sont traités dans l'esprit curviligne et non plus géométrique. Il semble que cette heureuse modification ait été inspirée par un goût très vif de la nature et une observation exacte qui, d'ailleurs, n'a pas sa source dans l'art céramique, mais dans l'art plus libre de la fresque. Devant les progrès faits par les peintres et les sculpteurs, progrès attestés par les plus anciens monuments de l'art minoen, les potiers étaient obligés de transformer leur manière par trop schématique [1].

La cruche au col renversé prend une forme plus svelte, ce qui oblige à la munir d'un pied. Le bec s'allonge, et on renforce son extrémité par un saillant. De ce type sont les vases bien connus de Théra (Santorin) imitant le corps de la femme : œil rond de chaque côté du goulot, collier sur la poitrine, mamelles auréolées. Des vases semblables ont été trouvés à Amorgos et à Phylacopi.

Plusieurs fragments de vases dont on trouvera un exemple ci-après (fig. 49) portent une représentation dont le sens nous paraît avoir été méconnu. Cette figure n'est un monstre que par l'inhabilité du potier qui s'est proposé une tâche au-dessus de ses forces. Les appendices triangulaires de chaque côté de la tête ne peuvent figurer que des nageoires ; le monstre est tout simplement un poisson dont on a voulu montrer la tête de face et le corps recourbé dans un mouvement violent [2].

La coupe à une anse et à pied, déjà rencontrée à Mycènes et à Santorin, abonde à Phylacopi. Il faut signaler une sorte de petite

1. Cette dépendance des céramistes vis-à-vis des peintres a été démontrée par M. Edmond Pottier, *Catalogue des vases antiques de terre cuite* du Louvre, p. 191 et suiv. Elle est apparue de nouveau à Cnosse où la céramique dite « style du palais » reproduit les éléments décoratifs peints sur les murs du palais.

2. Il n'y a donc pas lieu de comparer, si ce n'est pour l'imperfection du dessin, le quadrupède de la planche VII, 4 et de la figure 89 dans *Excavations at Phylakopi*.

corbeille en terre sur laquelle on a peint des herbes. Ces vases sont percés d'un trou à la base comme nos pots à fleurs.

Dessin noir et rouge. — La céramique géométrique a déjà connu l'emploi des deux tons. Les vases mycéniens où le ton rouge ou brun lustré commence à paraître à côté du noir mat marquent un développement de la céramique à décor noir mat. Les oiseaux et les poissons sont très fréquents. Le décor floral se complique. On rencontre le lys et une fleur d'un bel effet, traitée sans doute avec quelque liberté (fig. 50) puisqu'on hésite à y reconnaître, soit la fleur du crocus, soit celle du lotus bleu.

Une sorte de support de forme cylindrique est décoré de quatre

Fig. 49. — Fragment de vase (cruche à col renversé) de Phylacopi.

Fig. 50. — Cruche à col renversé de Phylacopi.

pêcheurs marchant à droite et tenant de chaque main un poisson, probablement un thon. Les cheveux sont longs et le corps couvert d'un simple pagne. La silhouette est tracée en noir mat, la surface du corps est couverte d'un ton lustré allant du rouge au brun.

Dessin rouge et noir et *dessin en rouge lustré.* — Il n'y a pas de démarcation nette entre ces deux groupes. Ni le dessin ni la forme ne se modifient sensiblement. La poterie locale de Milo porte rarement l'octopode si commun dans la céramique continentale. Phylacopi a fourni deux vases en cornet percés au fond. Les *pithoi* ont la forme mycénienne. A Phylacopi, ils sont en général munis de trois anses dans le haut et de deux anses un peu au-dessus de la base. Ils sont décorés de rubans en relief. Un grand nombre de fragments attestent l'importation de *pithoi* crétois.

On a trouvé plusieurs vases à très large ouverture qui ont dû servir pour le bain ou encore de récipient à laver.

4. *Vases mycéniens importés.* — On a reconnu dans la seconde ville de Phylacopi de nombreux vases de Kamarès et des vases en

pierre (stéatite) certainement importés de Crète. Dans la troisième ville de Phylacopi la céramique mycénienne lustrée d'importation a fourni de très nombreux fragments. L'argile est notablement différente de celle qui a servi aux fabriques locales. La céramique mycénienne importée, de qualité supérieure, a amené le déclin de la fabrication locale qui, vers la fin, s'est cantonnée dans les ustensiles les plus grossiers. D'où venait la céramique mycénienne lustrée ? On penche aujourd'hui à désigner la Crète comme le centre de fabrication le plus important [1].

VII. — La primitive marine égéenne.

On a beaucoup discuté quelle pouvait être la forme des navires à

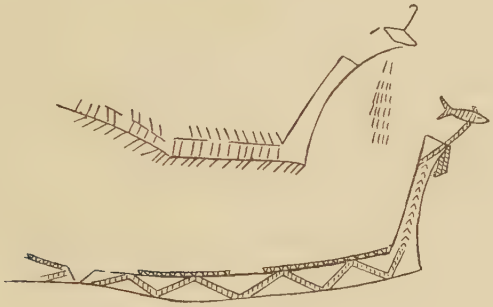

Fig. 51. — Navires sur des vases de Syra à décor incisé.

l'époque homérique, et tandis que les uns trouvaient le prototype dans la marine assyrienne [2], les autres le cherchaient dans la marine égyptienne [3]. La question est à prendre de plus haut. Les découvertes de Phylacopi et de Crète attestent un important mouvement commercial fort antérieur aux temps homériques. Elles permettent d'accueillir en toute confiance les traditions grecques sur la thalassocratie de Minos et il en résulte que le prototype des navires homériques doit être cherché dans la marine égéenne.

Or, nous possédons quelques représentations de navires égéens. Elles sont très schématiques, il est vrai, et tout à fait insuffisantes pour le détail. Ainsi, les unes ne portent pas le mât qu'on dressait au centre du vaisseau, d'autres négligent le gouvernail. Cependant,

1. M. Edm. Pottier, *Catalogue des vases antiques*, I, p. 198 et suiv., arrivait à cette conclusion dès 1896.
2. Helbig, *L'Épopée homérique*, trad. Trawinsky, p. 98, 200.
3. Victor Bérard, *Les Phéniciens et l'Odyssée*, I, p. 165.

en combinant les indications partielles qu'elles fournissent, on peut établir quelques comparaisons instructives.

M. Tsountas a reproduit huit croquis de navires tracés sur des vases de terre cuite trouvés dans des tombes de Syra[1]. Ces huit représentations concordent; nous en donnons deux des mieux conservées (fig. 51). Le potier a voulu rendre la hauteur de la poupe, beaucoup plus élevée que la proue. Il a mis en vedette, à l'arrière, le signe distinctif des navires de Syra, sorte de pavillon composé d'un poisson et d'un ornement indistinct.

Sur un fragment de céramique incisée de Phylacopi, M. Edgar a reconnu la poupe d'un navire (fig. 52) avec le gouvernail primitif : une rame à l'arrière de part et d'autre du navire. Au lieu d'un homme, nous inclinons à voir le schéma du gaillard d'arrière. Le signe distinctif, sorte de flamme, flotte au vent; il n'est guère admissible que ce soit une main.

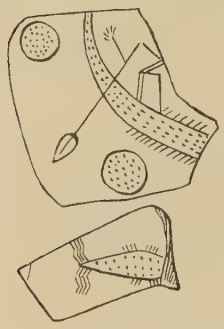

Fig. 52. — Poupe de navire sur un fragment de céramique à décor incisé. Phylacopi.

On connaissait déjà des reproductions de navire sur des gemmes mycéniennes. L'une d'elles (fig. 53) est assez nette[2]. La poupe est nettement relevée; la proue disparaît dans un défaut de la pierre. A l'arrière une proéminence marque la place de la rame-gouvernail. On voit que le navire était mû par cinq paires de rames.

Ces figures suffisent pour écarter tout rapprochement avec les navires phéniciens que nous connaissons par des peintures égyptiennes de la XVIIIe dynastie[3]. A cette époque, le navire phénicien offre une proue aussi relevée que la poupe et taillée de même. En un mot, le navire phénicien est symétrique par rapport au plan médian perpendiculaire au grand axe. Ce sont bien là de lourds navires marchands. Le type égéen, plus léger, se rapproche davantage des navires de course égyptiens de la XVIIIe dynastie et mieux encore de ceux de la VIe[4].

1. Tsountas, *Ephemeris archaiologikè*, 1899, p. 90; cf. Edgar, *Excavat. at Phylakopi*, p. 91.

2. D'après Evans, *Cretan-Pictographs*, figure 28*a*. Cf. figure 34*a* et p. 39 : « In form these vessels show a great resemblance to those which appear as the principal type on a class of Mycenaean lentoid gems, specimens of which are found in Crete. One of these in my possession shows fifteen oars and a double rudder, and perhaps an upper row of oars. »

3. Daressy, *Rev. Archéol.*, 1895, II, p. 286-292.

4. Cf. la figure dans Maspéro, *Hist. anc. des peuples de l'Orient classique*, I, p. 393.

On peut tenir ces derniers pour le prototype des navires égéens[1].

On savait que l'Égypte avait aidé les néolithiques de Crète à atteindre rapidement un haut degré de civilisation. Les Crétois ont emprunté à l'Égypte l'art de la peinture, de la faïence, maint motif décoratif, etc. Des objets égyptiens ont été trouvés dans les fouilles en Crète. Cependant, on ignorait comment le contact s'était établi. Les faits signalés ici attestent que de bonne heure la marine égyptienne pratiqua la mer Égée[2] et vint nouer des relations avec les primitifs habitants de la Crète. Mais, de même que l'intelligente population crétoise s'assimila aisément les arts égyptiens, de même elle sut se créer une marine à l'imitation de l'égyptienne. Et, comme il advint pour l'art crétois, la marine crétoise supplanta rapidement la marine égyptienne dans la mer Égée.

Fig. 53. — Navire sur une gemme mycénienne.

A côté du navire de course nous connaissons, d'après une terre cuite votive d'époque mycénienne trouvée à Phylacopi[3], la simple barque (fig. 54). Fait surprenant, elle est identique — à la quille près — aux barques actuellement en usage dans la Méditerranée. Même, à l'arrière, est indiqué l'étambot. A l'inverse de ce que nous avons constaté pour le navire de course, la barque égéenne n'a aucune ressemblance avec la barque égyptienne. Cette dernière était trop frêle pour quitter les eaux tranquilles, tandis que la première devait affronter le dur clapotis de la mer Égée.

De la barque égéenne paraît dériver le navire figuré sur un vase du VIIIe siècle[4], modèle intermédiaire entre la barque égéenne et le navire de course décrit ci-dessus.

Les types de navires égéens sont donc plus nombreux qu'on ne le pensait, surtout si un autre fragment céramique de Phylacopi représente une proue de navire[5]. Ce serait le prototype du bâtiment à éperon tel que le figure une barque votive de l'Ida[6].

1. Cela confirme la conclusion de M. Victor Bérard, *l. c.*, I, p. 171 : « Les croiseurs homériques sont de style égyptien ».

2. Nombre d'égyptologues (cf. Hall, *Journal of Hellenic Studies*, 1905, p. 322) n'admettent pas que les navires égyptiens aient fréquenté la Méditerranée à une haute époque. Il faut cependant expliquer l'analogie entre la marine égéenne et la marine égyptienne de la VIe dynastie. La découverte dans l'île de Riou, en face Marseille, de silex taillés du type égyptien est de nature à lever les derniers doutes; cf. Capitan et Arnaud d'Agnel, *Comptes rendus de l'Acad. des Inscript.*, 1905, p. 423-441.

3. *Excav. at Phylakopi*, p. 206.

4. Laurent, *Bulletin de Corresp. hellén.*, 1901, p. 143 et suiv., fig. 2.

5. *Excav. at Phylakopi*, pl. XL, 37.

6. Collignon, *Histoire de la sculpture grecque*, I, p. 81, fig. 40.

VIII. — Conclusion.

Le bassin égéen n'a pas été le plus ancien berceau de la civilisation, mais il en a vu la floraison la plus brillante et la plus forte. Il n'est pas, en effet, de branche de l'entendement humain qui ne soit redevable d'un progrès décisif à l'une des rives de la mer Égée. Que ce coin du monde ait eu le privilège d'assister au développement le plus fécond de l'intelligence humaine, c'est là un fait remarquable, mais il faut surtout admirer les circonstances heureuses qui, à travers des vicissitudes dont les fouilles récentes ont révélé l'étendue, permirent à ce foyer de ne jamais s'éteindre. Sous la pression répétée des invasions asiatiques, l'axe de la civilisation s'est déplacé vers l'occident; mais c'est bien la même civilisation qui continue à se développer de nos jours en Amérique comme en Europe.

Quand, donc, nous nous proposions d'étudier en Grèce, dans les

Fig. 54. — Barque votive en terre cuite d'époque mycénienne. Phylacopi.

Cyclades et en Crète, les vestiges des hautes époques, c'étaient, en somme, les origines lointaines de notre propre civilisation que nous cherchions à atteindre.

On s'étonne volontiers du rôle privilégié qu'a été appelé à jouer, dans l'ordre moral et religieux, le petit peuple de Judée. On y voit la manifestation la plus nette de la divinité, le fondement le plus assuré de la croyance aussi bien chrétienne que juive.

Mais, combien plus surprenant est le rôle joué par la Grèce, puisque c'est à la Grèce que nous devons les formes de la pensée qui ont engendré le monde moderne et puisque, avec la culture dite classique, elle nous a imposé sa conception de l'art! Ouvrez la Bible, vous y trouverez, au point de vue scientifique, des notions enfantines qui ont fait la joie du XVIIIe siècle, mais dont la prise en considération sous l'autorité de l'Église a retardé de plusieurs siècles le progrès humain. Car, la Grèce avait déjà conçu nombre de théories modernes.

Ainsi, deux propositions essentielles de la chimie moderne ont été formulées dès le début de la science grecque. D'abord, l'existence

des éléments de la matière, puis l'indestructibilité de la matière. En astronomie, le système de Copernic — condamné le 5 mars 1616 comme renfermant « des idées contraires à la Sainte Écriture » et que Galilée dut abjurer peu après, — système qui proclamait le double mouvement des planètes et de la terre sur elles-mêmes et autour du soleil, avait été connu des Grecs. Pythagore avait affirmé que la terre était sphérique. Un de ses disciples, Ekphantos, enseigna le mouvement de la terre autour de son axe. Enfin, comme conclusion de toute une série d'efforts et d'observations, Aristarque de Samos (vers 280 av. J.-C.) mérite d'être appelé le « Copernic de l'antiquité » pour avoir formulé la théorie héliocentrique.

Il n'est pas une science, y compris la médecine et l'histoire, qui n'ait poussé de profondes racines sur le sol grec. Pourquoi ne pas expliquer un résultat aussi remarquable par l'intervention de la divinité, pourquoi ne pas rapporter le plus puissant effort de l'esprit humain à l'inspiration divine? La difficulté, c'est qu'il faudrait en attribuer la grâce à Jupiter, à Apollon ou à Minerve, peut-être aux trois réunis, et cela irait contre les idées reçues.

Pourquoi le judaïsme et ses dérivés le christianisme et l'islamisme ont-ils rencontré une telle faveur? Pourquoi la pensée grecque est-elle devenue le plus brillant joyau de l'humanité? Il n'y faut pas chercher des raisons divines, mais des raisons humaines.

En général, on fait intervenir comme principal facteur la nature du sol, le climat, la configuration des côtes. Ainsi H. Kiepert[1], reprenant d'ailleurs une observation du géographe grec Strabon[2], remarque : « la péninsule hellénique doit sa prépondérance sur tous les pays civilisés d'Europe, non pas seulement à sa proximité de l'Orient, déjà civilisé, mais surtout au grand nombre d'îles que renferme la portion de mer qui la sépare de l'Asie, aux diverses découpures horizontales de ses côtes par des golfes profonds, et à la riche variété de hauteurs et de vallées que présente sa surface relativement si étroite ».

Rien n'est plus faux. Les conditions physiques ont constitué des données, elles n'ont eu aucune part à la solution, et elles seraient restées de peu de valeur sans l'effort séculaire de l'intelligence, sans une application constante vers le progrès. Même en ce qui concerne l'activité commerciale des Grecs, on se prend à douter que la découpure des côtes et le grand nombre d'îles aient eu une influence déterminante, puisque les Phéniciens ont atteint à une activité tout

1. Kiepert, *Manuel de géographie ancienne*, trad. Longnon, p. 133.
2. Strabon, VIII, I, 3.

aussi grande, eux qui possédaient la côte la moins découpée et la moins pourvue d'îles. Certes, on ne peut nier l'influence du sol sur la population, mais il faut prendre garde que l'intelligence humaine sait créer une richesse sur un sol pauvre et que le sol ou le ciel ont peu d'action sur la pensée. La Grèce, dans l'antiquité, en a été le plus remarquable exemple.

Ainsi, il est vraisemblable que les méthodes d'arpentage ou de levés des plans ont été inventées en Égypte — et concurremment en Chaldée — comme conséquence du système d'irrigation. Au moment où le Nil rentrait dans son lit, les contestations surgissaient entre les possesseurs de la terre. Seul, un arpentage rigoureux permettait de délimiter la propriété de chacun. Cependant, ce n'est pas en Égypte que la géométrie a trouvé ses lois, c'est en Grèce, et on donnera difficilement de ce fait une explication géographique.

Si le cerveau grec a formulé les premières lois scientifiques, s'il a conçu des théories géniales, on ne peut accepter l'artifice littéraire qui y reconnaît l'effet du climat ou de la pureté du ciel [1], car ciel et climat se retrouvent identiques sur toutes les côtes de la Méditerranée.

D'autres populations ont atteint dans l'antiquité un développement remarquable : les littératures babylonienne, assyrienne et égyptienne en témoignent. Nombre d'inventions ont été empruntées à ces peuples par les Grecs et nous avons vu que la première impulsion civilisatrice, partie d'Égypte, s'est propagée de Crète à travers les Cyclades jusque sur le continent grec. Les Hellènes ont été en quelque manière des continuateurs, des adaptateurs; ils ne représentent — comme les Hébreux d'ailleurs, — qu'un des moments de l'évolution humaine, mais l'immortel honneur leur revient d'avoir institué la méthode scientifique sans laquelle une découverte n'est qu'un accident et non pas un des chaînons du progrès. La science grecque ne connaissait d'autres règles que celles du raisonnement, elle n'invoquait pas le divin. La science grecque était profondément laïque, tandis qu'en Égypte comme en Babylonie la science restait l'apanage des collèges de prêtres.

« Ce furent les Grecs, a dit M. Berthelot, qui... fondèrent... la science rationnelle, dépouillée de mystère et de magie, telle que nous la pratiquons maintenant. » C'est là ce qui fit leur supériorité.

1. Flaubert, *Correspondance*, 2e série, p. 270, demande : « Pourquoi les peuples qui n'ont pas de soleil ont-ils des littératures mal faites? » On ne savait pas que Rouen fût un pays de soleil.

NOTES ET MATÉRIAUX

De Charles Estienne et de quelques Recettes et Superstitions médicales au XVIe siècle.

L'illustre dynastie des Estienne, glorieuse dans les fastes de l'imprimerie, chère aux lettres et à l'érudition, appartient à nos études par un de ses membres, dont la célébrité, moins éclatante sans doute et moins universelle que celle de l'auteur du *Thesaurus linguæ latinæ*, ou de l'âpre et passionné polémiste de l'*Apologie pour Hérodote*, repose cependant sur des titres solides, dignes encore de notre vive estime.

Nous voulons parler de Charles Estienne, fils de Henri Ier, frère aîné de Robert, et oncle du grand Henri Estienne.

Humaniste et grammairien, comme tous ceux de sa race, disciple de Lascaris, à ce que nous apprend son élève le poète Antoine de Baïf, Charles Estienne avait profondément étudié les œuvres de l'antiquité classique. Sa dissertation *De recta latini sermonis pronunciatione et scriptura* (Parisiis, 1538), son *Dictionarium latino-græcum* (1554), son *Trésor de Cicéron*, « compilation très savante »[1], déposent en irrécusables témoins du zèle et du succès avec lesquels il la cultiva.

Avant de prendre, en 1551, la suite des affaires de la fameuse officine typographique de la rue Saint-Jean-de-Beauvais, que les persécutions de la Sorbonne avaient obligé son frère Robert à abandonner pour se réfugier à Genève; avant de fonder ensuite, pour son propre compte, une imprimerie où il s'endetta et se ruina, Charles Estienne avait embrassé la carrière médicale. Il fut reçu docteur à Paris le 8 mai 1542[2].

Médecin, il a donné un traité anatomique : *La dissection des parties du corps humain*, en trois livres (Paris, 1546, in-fol.), qui contenait une véritable découverte, celle de l'existence chez l'homme d'un os intermaxillaire ou incisif, comparable à celui des quadrupèdes. Le professeur Hamy, dans sa dissertation inaugurale de 1868 : *L'os intermaxillaire de l'homme à l'état normal et pathologique*, n'a pas manqué de rendre justice, avec sa coutumière érudition, à ce lointain précurseur. Il a fait voir comme quoi Ch. Estienne rétablit, en se fondant sur l'observation, la vérité obscurcie par les longs débats entre Vésale, qui n'avait jamais retrouvé chez l'homme l'intermaxillaire, et les partisans de Galien, qui, affirmant l'existence de cet os, ne pouvaient le connaître que d'après l'animal.

Plusieurs de ses publications nous montrent, en outre, en Charles Estienne, un amateur de jardins, très versé dans tout ce qui concerne

1. Léon Feugère, *Caractères et Portraits littéraires du XVIe siècle*, t. II, p. 36.
2. A. Chéreau, *Dictionn. encyclop. des sciences médic.*, t. XXXVI (1re série), p. 96.

l'art géorgique et l'arboriculture [1]. Avec son gendre, le médecin Jean Liébault, il fit paraître la première édition (1564) du livre intitulé *L'Agriculture et Maison Rustique*, « livre que l'on a transformé depuis, mais sans changer son titre, et qui parut d'abord en latin, sous le nom de *Prœdium rusticum*, illustré dans la suite par le poëme de Vanière. La rédaction française, qui appartient, ainsi que le texte, à Charles, fut en peu de temps populaire et réimprimée à l'envi dans presque tous les idiomes de l'Europe [2] ».

Furetant, cet automne, le long des rayons d'une vieille bibliothèque de campagne, nous avions la chance de mettre la main sur l'édition de 1573 [3] de ce vénérable manuel.

Aux traditionnistes en quête des croyances populaires, poursuivies à travers les âges; à ceux qui désirent connaître les remèdes que la médecine ancienne appliquait aux maux de nos pères, et les idées, souvent étranges, dont s'inspiraient ceux-ci dans les soins à donner à la santé, il ouvre une mine d'une incomparable richesse. C'est que, comme a bien voulu nous l'écrire notre savant collègue M. Paul Sébillot, qui a exploré cette mine et en a extrait des trésors, « les auteurs de la *Maison Rustique* ne se sont pas contentés de recourir aux traités, imprimés ou manuscrits, antérieurs à leur ouvrage; ils ont interrogé sans doute les jardiniers, les maraîchers, les bergers, les laboureurs et les ménagères, comme le ferait de nos jours un folk-loriste de profession, et ont noté ce qui leur avait été dit, même quand les idées qu'on exprimait devant eux leur paraissaient absurdes. Il est probable qu'ils n'en laissaient rien voir, et c'est probablement pour cela qu'ils ont pu faire une si abondante récolte de préjugés et de superstitions. Au point de vue traditionnel, leur ouvrage est l'un des plus précieux que nous ait laissé le XVIe siècle, et il n'en est peut-être pas un qui en contienne un plus grand nombre ».

M. Sébillot ajoute : « Dans le troisième volume du *Folk-Lore de France*, dont je corrige en ce moment les dernière épreuves, j'ai eu dans presque tous les chapitres l'occasion de le citer plusieurs fois, et c'est un des livres anciens qui m'ont permis de constater que la grande majorité des préjugés existant à l'heure actuelle étaient courants au XVIe siècle, qui avait hérité de ceux de périodes lointaines. Il ressort aussi du dépouillement de ce traité, et de bien d'autres ouvrages, que les superstitions anciennes sont bien moins disparues que ne le croient ceux qui n'ont pas pris la peine de les chercher, ou qui n'ont pas su confesser les rustiques, comme l'avaient fait avec tant de succès Estienne et son collaborateur ».

On s'en convaincra en jetant les yeux sur la liste de recettes de médecine populaire que nous reproduisons ci-après. Ces « remèdes que doit sçavoir la fermière pour les maladies de ses gens », ce sont, sans aucun doute,

1. Voir la bibliographie de l'article précédent, et le *Manuel du libraire*, de Brunet, II, 1074.

2. L. Feugère, *eod. loc.*

3. Brunet ne signale aucune édition de la *Maison Rustique* entre celle de 1570 et celle de 1578; mais nous lisons au fol. 53 (recto) de notre exemplaire, auquel manquent malheureusement les premiers feuillets, l'indication d'un fait « observé l'an passé 1572 ».

ceux qu'ordonnait il y a quatre siècles le médecin de campagne, et sans lesquels il n'eût pas pu gagner la confiance de ses malades. Ils montrent quel singulier mélange de notions hétéroclites était alors l'art de guérir, où les influences astrales, les jours et les heures fastes, les nombres sacramentaux, les formules talismaniques, le port des amulettes, les propriétés occultes des pierres, des plantes et des animaux, s'associaient bizarrement à l'emploi des simples, au *similia similibus* des homéopathes, et même déjà à quelque connaissance empirique des actions réflexes, de l'opothérapie et (témoin le traitement des ulcères) de l'asepsie moderne.

G. Hervé.

DE LA MAISON RUSTIQUE

Livre I, chap. XII, fol. 10-36. — *Les remèdes que doit sçavoir la fermière pour les maladies de ses gens.*

Fièvre continue. — ... ou bien prendra le cœur d'une grenouille de rivière, et l'appliquera sur le cœur, ou sur l'espine du dos : ou bien appliquera sur la région du foye, ou sur les plantes des pieds, des tanches vives.

Fièvre quarte. — Aucuns villageois contre telle manière de fièvre usent de ceste superstition : à sçavoir ils mangent par neuf jours à jeun des feuilles de saulge, le 1er jour neuf, le second huict, et ainsi conséquemment, diminuant par chaque jour d'une feuille jusques au dernier desdits neuf jours : la persuasion qu'ils ont en ce remède, leur apporte guarison.

Fièvre tierce. — ... ou porter à son col les cornes d'un cerf volant, qui y est un singulier remède.

Endormissement. — Pour resveiller ceux qui sont par trop endormis, est bon de faire parfum aux narines du patient avec... plumes de perdrix, ou de vieilles savates, ou de cornes d'asne, ou de poil humain, ou bien appliquér... sur le bras droit la teste d'une chauve-souris.

Veiller par trop. — Pour faire dormir ceux qui ne peuvent sommeiller, est bien bon faire frontail avec semence de pavot, de hannebanne, de laictue, et jus de morelle, ou laict de femme nourrissant une fille : ou mettre sous l'oreiller une pomme de mandragore, ou feuilles vertes de jusquiame, et frotter la plante des pieds avec graisse de gliron.

Épilepsie. — Pour se préserver d'épilepsie, autrement dit le mal sainct Jean, c'est un souverain remède... ou user tous les matins l'espace de 5 ou 6 jours d'une poudre faicte de la graine de pivoine, et guy de chesne, ou d'os de test humain, principalement de la partie où est la suture coronelle, avec vin pur, ou avec decoction de pivoine : mesme pendre à son col du guy de chesne, ou quelque fragment de l'os d'un test humain, ou de la racine ou graine de pivoine masle, ou une pierre que l'on trouve aux nids des arondelles : ou porter un anneau au doigt, auquel soit enchassé de l'os du pied d'élain, lequel os touche la chair à nud : vous délivrerez ceux qui sont en l'accez, si vous leur chatouillez et pincez le gros doigt du pied, ou frottez les lèvres avec sang humain.

Escrouëlles. — ... Pendez au col racines de scrofule, et d'arnoglosse. Si vous couppez les pieds d'un grand verdier, ou d'un crapault, lors que la Lune est en decours, et commence à se conjoindre au Soleil, et que vous les appliquiez à l'entour du col de celuy qui a les escrouëlles, c'est un souverain remède.

Œil noir. — Pour empescher que l'œil ne demeure noir ou rouge après avoir receu quelque coup, faut incontinent distiller dans l'œil du sang de l'aile d'un pigeon ou d'une tourterelle.

Inflammation d'œil. — ... L'œil de loup, ou les pierres que l'on trouve au ventre des arondelles, ont mesme vertu pendues au col.

Œil pleurant. — ... Lon tient pour secret remède, attacher au derrière de la teste des grains d'ambre, lesquels ont aussi vertu d'arrester la defluxion qui tombe sur le gosier.

Taye d'œil. — Pour taye des yeux, prenez un ou plusieurs œufs frais pondus le jour mesme d'une poule noire, ou, au défaut de poule noire, d'autres poules : faites-les cuire durs entre les cendres chaudes, etc.

Flux de sang par le nez. — ... Pendre au col un collier de jaspe : lier les extrémités le plus estroitement que pourrez, et mettre dedans le nez une tente d'orties mortes, et tenir en sa main feuilles et racine de l'herbe agrimoine... Mettre sur les tempes et à l'entour du col, principalement contre les veines jugulaires, herbes réfrigérantes, comme morelle, plantain, laictues, orties mortes, pervanche, et autres. La pervanche aussi mise sous la langue a mesme vertu. On fait aussi un collier et des bracelets de l'herbe sainct Innocent : aucuns tiennent en la main du costé de la narine qui flue une branche de guymaulve. Plusieurs villageois pour estancher toute sorte de flux de sang, de quelque part qu'il vienne, enveloppent de la fiente de pourceau dedans un peu de cotton, et la mettent au lieu d'où vient le sang. Autres ont expérimenté au flux de sang ce remède, d'escrire au milieu du front de celui qui saigne, avec son propre sang, *Consummatum est.* Autres soufflent dedans le nez de la poudre d'une pierre triangulaire, que l'on trouve en la teste de la carpe, deseichée et redigée en poudre. Autres, comme Cardan, prisent ces mots : *Sanguis mane in te, sicut Christus fecit in se* : *Sanguis mane in tua vena, sicut Christus in sua pœna* : *Sanguis mane fixus, sicut Christus quando fuit crucifixus* : et prononcent trois fois ces parolles.

Douleurs de dents. — ... Quelques-uns tiennent pour un secret, que porter au col la dent d'un homme, enfermée dedans un nouët de taffetas : ou une febve troüee où il y ait un poul enclos, oste la plus grande douleur de dent que lon pourroit endurer.

Squinancie. — ... ou boire incontinent le poids d'un escu de poudre de dent de sanglier, avec eau de chardon benedict : ou toucher le lieu malade avec liniment faict d'huyle de lin, et poudre de dent de sanglier...

Crachement de sang. — ... ou fricassez bouze de porc avec beurre frais, et sang caillé de celuy qu'aura craché le patient, baillez à manger cette fricassée au crachant sang.

Battement de cœur. — Pour battement de cœur, est très singulier de

pendre au col aussi gros qu'un poids de camphre. Lon tient pour souverain remede, l'eau distillée qui s'ensuit : Prenez deux cœurs de pourceau, trois cœurs de cerf ou de bœuf, noix muscades, cloux de girofle, semence de basilic, de chacun 3 drachmes, fleurs de souci, de bourrache, buglose et rosmarin, de chacune demie poignée : faites le tout tremper en vin de malvoisie, ou d'hippocras, l'espace d'une nuict : puis distillez par alambic, et reservez l'eau pour l'usage qui sera de 3 ou 4 onces, quand la necessité se présentera.

Évanouissement. — Pour faillance de cœur, est bon d'astraindre et comprimer la jointure du doigt medecin : mesmement le frotter de quelque pièce d'or avec safran : car par le moyen d'iceluy doigt une vertu qui restaure le cœur, monte jusqu'au cœur.

Hoquet. — ... Lon tient que si celuy qui a le hoquet conte son premier hoquet, en disant un ou emprun, il n'aura que celuy-là.

Jaunisse. — Contre la jaunisse, beuvez à jeun de la fiente de jars le poids d'un escu, destrempée avec vin blanc l'espace de 9 jours. Ou bien, prenez guy d'aubépin, cueilli avant le soleil levant, environ une poignée, deux ou trois racines de persil, broyez le tout ensemble avec vin blanc, passez par un linge ou estamine, et beuvez de ce breuvage soir et matin environ 2 ou 3 doigts. Ce remède est singulier sur tous les autres, duquel toutesfois ne faut user en femmes grosses : mais au lieu de luy, faudrait appliquer sur les poignets et plantes des pieds, feuilles de guy de chesne, feuilles de chelidoine grande, et marrubium, le tout bien broyé avec peu de vin, et faict en forme de cataplasme. Lon prouve beaucoup contre la jaunisse de prendre lombrics de terre, et les laver en vin blanc, puis les seicher, faire poudre, pour en donner une petite cueilleree avec vin blanc : ou boire à jeun de son urine quelques jours : ou boire par l'espace de huict matinees, avec vin blanc à cœur jeun, 5 crotelettes de chevre.

Colique. — Pour la colique passion, rien n'est plus souverain que de porter sur soy un anneau, ou boiste d'argent, où soit enfermé quelque morceau de nombril d'un enfant nouveau né, et que l'anneau touche la chair... Ou le cœur tout frais du cochevis avalé : ou le cœur du même cochevis attaché à la cuisse.

Hémorroïdes. — ... En la douleur des hémorroïdes rien n'est plus singulier que le parfun faict de rasure d'ivoire.

Calcul des reins. — ... Le fruit de l'esglantier confict avant qu'il soit meur, en façon de codiguac avec succre, ayant osté premièrement les pepins de dedans, pris à jeun à la fin du dernier quartier et 1ers jours de la lune suyvante, en beuvant dessus 2 doigts de vin blanc ou d'eau argentine ou autre telle, y est fort singulier... Eau ou jus de rave où soit dissoute poudre... d'œil de perdrix, ou de cerveau de pie, ou de membrane intérieure de gisié de poule ou de chappon.

Difficulté d'urine. — ... mesmes appliquer sur la verge, ou à l'entour des parties honteuses cataplasme, ou liniment faict de puces que l'on trouve au lict, avec graisse de connil. Lon tient pour un grand secret, boire vin blanc auquel lon aura pilé clooportes trouvees ès caves : ou faire poudre des dites clooportes deseichées, et la boire avec vin blanc.

Calcul en la vessie. — ... C'est un grand secret, du verre, lequel sept fois bruslé et sept fois esteinct en eau de saxifrage, puis subtilement pulvérisé, et donné à boire aux graveleux avec vin blanc, leur rompt la pierre en tous endroits du corps : un autre secret est la cocque de l'œuf, duquel le poussin est sorti, broyée avec vin blanc : laquelle rompt le calcul tant des reins que de la vessie.

Pisser au lit. — Pour toutes personnes qui pissent au lict en dormant, et ne peuvent tenir leur urine, n'est rien meilleur que manger souvent poulmon de chevreau rosti : ou boire avec vin poudre de cerveau ou testicule de lievre, de vessie de pourceau, ou de brebis, ou chevreau.

Flux menstrual. — Pour retenir le flux excessif menstrual des femmes,... est bon d'appliquer sur le nombril limaçons à coquille bien broyés.

Matrice cheute. — ... Lon tient qu'une feuille de bardane mise sous la plante du pied de la femme attire à bas l'amarri (*sic*) : et appliquee sur le sommet de la teste, l'attire en haut.

Accoucher avant terme. — Si la femme grosse a coustume d'aller avant terme, est bon... qu'elle porte assiduellement à quelques uns de ses doigts un diamant : car le diamant a vertu de retenir l'enfant au ventre de la mere. Lon dit aussi que la despouille d'un serpent, deseichée, mise en poudre, et baillée avec petites miettes de pain, est souveraine pour empescher l'avortement. Sur tout cela est recommandable la pierre d'aigle [1], laquelle portee sous l'aisselle gauche, ou pendue au bras ou costé gauche, retient l'enfant, et empesche l'avortement.

Difficulté d'accouchement. — Pour faire accoucher la femme qui est en travail d'enfant, faut lier au dedans de la cuisse, non pas loing de l'aine, la pierre d'aigle, et si tost que l'enfant est sorti, et la femme délivrée, la deslier...

Gouttes. — ... Lon applique aussi pour les douleurs, petits chiens sur les lieux goutteux.

Suppurer apostume. — Appliquez dessus fiente d'oyson qu'aurez faict jeusner 3 jours entiers, puis nourri de tronçons d'anguile tuée fraischement.

Anthrax, charbons. — ... Prenez un crapault, faites le seicher tant au soleil ardant que dans le four, mettez le en poudre, et appliquez de ceste poudre sur le charbon, il tirera hors tout le venin : ou bien appliquez sur le charbon une grenouille toute vive : si telle meurt, encor une autre, et repetez cela tant de fois qu'il y en demeure une vive, ainsi attirerez hors tout le venin.

Playes d'une pistole. — Pour attirer miraculeusement la balle, faites une tente de coing, et au defaut d'iceluy, de codignac simple, oincte d'huyle d'œufs, et mettez-la dans la playe d'une pistole.

Ulcères. — Pour ulceres difficiles à guarir, amassez avec linges estendus sur l'herbe avant soleil levant du mois de May, la rosée d'iceluy mois : puis exprimez iceux linges pour en avoir la rosée, laquelle ferez bouillir et escumerez : en bouillant trempez plusieurs plumaceaux de linge délié dans ceste liqueur, qu'appliquerez sur les ulceres malignes : puis quand congnoistrez que les ulceres ne seront plus si ordes, et qu'elles monstreront quelque

1. La pierre d'aigle, ou aétite (ainsi nommée parce qu'elle se trouvait, prétendait-on, dans le nid des aigles), est du tritoxyde de fer.

peu de belle chair, faites bouillir en ceste liqueur de rosée quelque peu d'alun et d'oliban, par ce moyen vous les consoliderez entierement.

Bruslure. — ... Prenez mousse d'espine noire, la plus deliee que pourrez trouver, deseichez la au four, ou au soleil, faites en poudre subtile et avec laict de femme qui allaicte un fils, preparez liniment pour frotter les lieux bruslés.

Serpent entré au corps. — S'il advient que quelque serpent soit entré dans le corps du laboureur, ou de ses gens dormans la bouche ouverte ès prés, jardins, ou autres lieux, rien n'est plus souverain, pour le faire sortir hors du corps de l'homme, que de recevoir avec un entonnoir par la bouche la fumée d'un parfum faict de quelque vieille savate : car le serpent hait sur tout telle puanteur. Chose experimentée.

CONGRÈS INTERNATIONAL D'ANTHROPOLOGIE ET D'ARCHÉOLOGIE PRÉHISTORIQUES

La 13e session du Congrès d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques se tient en ce moment à Monaco, sous le haut protectorat de S. A. S. le prince Albert Ier. Nous donnerons dans un prochain numéro une analyse des communications présentées; en attendant, nous sommes heureux de pouvoir reproduire les nobles et utiles paroles que le Prince a fait entendre en ouvrant les travaux du Congrès :

« Mesdames, Messieurs,

« Je me félicite de ce que mes efforts pour le développement de l'Anthropologie m'aient permis de réunir, sur ce point de l'Europe où les vestiges de l'Humanité primitive remplissent la terre, une assemblée comme la vôtre choisie entre les savants de plusieurs pays avancés. Je suis certain, d'ailleurs, que votre Congrès laissera au domaine scientifique, des notions importantes sur l'histoire de notre espèce car les travaux tout récents de MM. Boule, Verneau, de Cartailhac, de Villeneuve suffisent à lui constituer un monument.

« L'Anthropologie mérite une part de plus en plus grande dans nos préoccupations, si l'on songe combien il est irritant pour l'Homme d'avoir fait produire à son cerveau tant de progrès intellectuels et d'être devenu le maître du monde, sans rien savoir encore de ses origines, de sa descendance ni de ses parentés au milieu de la foule vivante. Il est désirable qu'une verité scientifique remplace la légende qui raconte aux hommes, sous tant d'aspects différents et pour satisfaire une mentalité obscure, la genèse de leur formation.

« Devant les œuvres de l'Evolution, de cette puissance qui, dans le cours des âges, a modifié les organismes en les adaptant aux milieux divers et aux conditions successives de notre planète, l'Anthropologie gagne un intérêt capital puisqu'elle cherche à démêler notre propre fil dans un écheveau compliqué de générations. Elle s'élève davantage quand elle étudie le développement du cerveau humain, de l'organe qui porta notre espèce depuis le modeste système des êtres inférieurs jusqu'au premier

rang de la hiérarchie animale, et qui transforma l'instinct brutal en une intelligence créatrice du droit, de la justice, du savoir.

« L'Anthropologie, maîtresse de faits reconnus et de formules exactes, guidera, un jour, vers des lois meilleures la morale des sociétés humaines encore flottante parmi les variétés des religions et les suggestions d'une barbarie atavique. Elle renferme un peu de la lumière qui montrera la vanité des haines entre les races, des compétitions territoriales et des guerres suscitées par l'ignorance, un peu de la raison qui fera substituer, dans le gouvernement des peuples, un esprit plus sain aux mirages stérilisants de l'ambition politique.

« En effet, si l'on songe à la similitude des éléments constitutifs de tous les êtres et à la simplicité de leur origine commune ; si l'on se représente la rusticité de l'espèce humaine aux temps préhistoriques et le spectacle que donnait l'homme des cavernes, confondu parmi les animaux avec lesquels il luttait pour sa vie, on ne s'étonne pas que des esprits attardés soient encore la proie de l'individualisme, gardien aveugle d'influences lointaines.

« Mais la Science, qui renferme toute lumière et toute vérité, est une force qui rapprochera les hommes quand elle règnera sur leurs institutions. Ne devient-elle pas la source principale de leur bien-être et de leur sécurité en facilitant leur existence et en maintenant la constante évolution de leurs sociétés à l'abri des révolutions brutales? Enfin, messieurs, grâce à vos études qui mettront à sa véritable place le rôle de l'homme dans l'histoire de la vie, une philosophie rationnelle dissipera les nuages formés dans la conscience humaine par l'accumulation rapide de ses connaissances.

« C'est dans le Palais de la mer que l'Anthropologie trouve accueil aujourd'hui; et l'union de toutes les sciences alliées contre l'ignorance, contre la principale cause des maux répandus sur les hommes s'affirme d'autant plus légitimement ainsi, que l'Océanographie peut déjà relier certaines conquêtes de la Science. Car l'étude des lois physiques et chimiques de la mer conduit à l'explication des remaniements géologiques de notre planète et des luttes successives entre les continents et les mers. Les progrès de la Biologie et de la Zoologie marines permettent d'utiliser les révélations de la Paléontologie pour constituer l'échelle des transformations infiniment nombreuses par lesquelles une force que nous appelons la vie a fait passer la matière organique. Et la Météorologie, si intimement liée avec l'Océanographie par des rapports incessants, nous aide à comprendre les fluctuations, les migrations et la distribution géographique des êtres, y compris celle de l'homme.

. . . . . .

« Puisse votre Congrès, inspiré par le trésor que notre pays livre à l'investigation de votre pensée comme à la discussion de tous les savants, servir largement pour la conquête de l'inconnu, la seule conquête digne des aspirations de l'esprit moderne. »

Le Directeur de la Revue,
G. Hervé.

Le Gérant,
Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

HÉMIMÉLIE THORACIQUE DROITE

Par M. KLIPPEL et Étienne RABAUD

Les observations d'hémimèles, et, d'une façon plus générale, les observations d'ectroméliens, sont actuellement fort nombreuses. On ne peut dire cependant que l'histoire de ces dispositions anormales soit encore bien assise. Les quelques travaux d'ensemble qui ont paru sur la question sont surtout des recueils de faits que n'anime aucune idée générale. Et ces faits sont fort disparates; ils demanderaient à être groupés avec méthode, afin qu'un peu de clarté pénétrât dans leur étude. A l'heure présente, cette revision méthodique est devenue possible car, à la multiplicité des cas l'exploration radiographique ajoute un procédé d'examen permettant de pousser assez à fond l'analyse de dispositions que l'on rencontre très fréquemment sur le vivant.

Notre intention n'est pas de nous livrer actuellement à un travail de synthèse. Nous nous bornerons à rapporter simplement l'histoire d'un cas fort intéressant d'hémimélie thoracique qui, par certains traits, apporte quelques arguments dans le débat relatif à la recherche de la cause prochaine.

I

Description anatomique.

L'individu porteur de l'hémimélie (fig. 55) est un garçon de dix-sept ans, de petite taille, d'apparence chétive; son thorax est rétréci, ses membres grêles : il présente, en somme, un aspect infantile assez caractérisé. Cet aspect correspond à une lésion mitrale congénitale, pour laquelle il est entré dans le service de l'un de nous [1]. Il possède, en outre, du côté de la bouche, un palais ogival et une disposition vicieuse des deux incisives latérales supérieures qui sont sensiblement en arrière de la ligne normale d'implantation.

Ses antécédents personnels ou héréditaires ne fournissent aucune

1. L'individu a été étudié au point de vue de sa lésion mitrale dans la thèse du Dr Jesson : *Nanisme et infantilisme cardiaques*, Paris, 1905.

indication bien intéressante. Nous ne relevons ni alcoolisme, ni

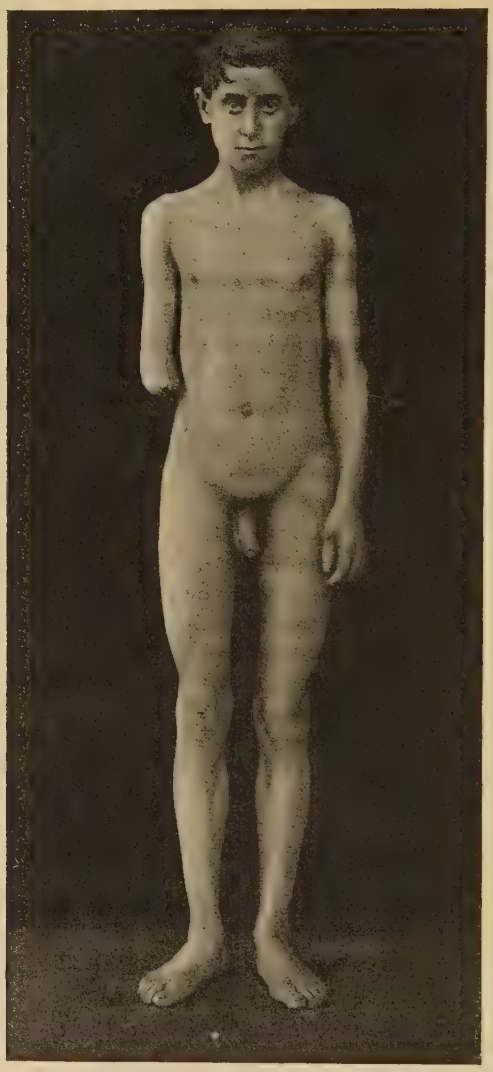

Fig. 55.

syphilis héréditaire ou acquise, ni troubles nerveux d'un ordre quelconque.

L'intérêt, au point de vue qui nous occupe, se concentre sur le

membre thoracique droit de forme insolite. Ce membre est représenté par son segment huméral normal et par un segment antibrachial très court terminé par une sorte de palette de dimensions réduites tenant lieu de main. C'est l'hémimélie classique constituant un type tératologique nettement défini.

Relativement à la forme extérieure, on observe les particularités suivantes (fig. 56) : le bras est normal, sensiblement comparable au bras gauche comme longueur et comme volume. L'avant-bras est un moignon cylindro-conique mesurant 7 centimètres en longueur; sa grande base fait suite au segment brachial, sa petite base porte une sorte de bourgeon charnu de 1 centimètre de long sur 2 centimètres de large. Ce bourgeon présente deux faces convexes lisses, deux bords latéraux mousses, un bord inférieur sur lequel s'attachent cinq tubercules courts, séparés les uns des autres par des sillons peu profonds. L'un de ces cinq tubercules est sensiblement plus volumineux que les voisins et correspond incontestablement au pouce. Tous, ainsi que l'avant-bras et le bras, sont revêtus d'une peau lisse, d'aspect normal, ne portant aucune trace de cicatrice ni de productions cornées rappelant un ongle. Il est à remarquer que l'ensemble du bourgeon représentant la main est, en position normale, placé en supination, la face palmaire en haut et le pouce en dehors.

Le segment antibrachial est mobile sur le segment brachial; l'individu l'utilise avec adresse pour saisir divers objets; il les maintient et les serre avec force. Par contre, les saillies digitales ne sont susceptibles d'aucun mouvement.

La radiographie (fig. 57) permet d'étudier assez exactement la constitution des parties squelettiques. L'épiphyse inférieure de l'humérus est entièrement normale. Ainsi que le laissait supposer la palpation, le condyle et la trochlée présentent leur conformation habituelle.

S'articulant avec cette extrémité humérale, existent deux tiges osseuses dont l'une au moins, le cubitus, est très reconnaissable. On retrouve un olécrâne normal, formant avec l'apophyse coronoïde une cavité sigmoïde qui s'articule avec la trochlée. L'extrémité supérieure du radius ne paraît pas tout à fait normale; les dimensions de la cupule articulaire sont légèrement réduites; toutefois la tubérosité bicipitale, bien marquée, indique l'insertion d'un muscle normal et puissant. On observera, en outre, que la cupule radiale est assez éloignée du condyle huméral.

L'extrémité supérieure des os antibrachiaux mise à part, le reste des deux tiges osseuses est notablement anormal. La question serait de savoir si l'extrême brièveté de ces os résulte de l'absence d'une

partie de leur substance ou d'un raccourcissement plus ou moins proportionnel. L'examen direct du sujet, aussi bien que l'étude de

Fig. 56.

la radiographie, conduit à admettre que le cubitus et le radius sont réellement *complets*, mais que l'un et l'autre ont subi une réduction considérable, s'étendant de l'épiphyse supérieure à l'épiphyse infé-

rieure. Le fait est évident pour ce qui est du radius, dont on retrouve en raccourci et disproportionnée la forme générale. Son épiphyse inférieure existe, sensiblement réduite mais cependant encore nette. Pour ce qui est du cubitus, on constate également, quoique avec une

Fig. 57.

netteté moindre, la présence de l'épiphyse inférieure avec l'apophyse styloïde; elle descend moins bas que l'epiphyse radiale, conformément aux dispositions habituelles.

Les deux os sont donc complets, normalement développés quant à leur extrémité supérieure, brusquement réduits et très réduits quant à leur diaphyse et leur épiphyse inférieure. Il ne semble d'ailleurs pas que la réduction aille croissant de haut en bas; elle paraît immédiate et intéresse les os à partir de l'extrémité supérieure de

la diaphyse, tout au moins à peu de distance de cette extrémité supérieure.

Les constatations que nous venons de faire ne sont pas sans intérêt, comme nous le verrons. Elles concordent, du reste, avec les constatations que Mouchotte a consignées dans son mémoire[1], l'un des meilleurs parus sur la question. Mouchotte a également observé l'état complet des os antibrachiaux. D'une façon générale la radiographie qu'il reproduit rappelle celle que nous publions ici; de même l'aspect superficiel du membre est exactement comparable à l'aspect superficiel de notre cas.

Les parties squelettiques du carpe, du métacarpe et des phalanges font entièrement défaut sur la radiographie; la palpation ne permet pas de déceler avec certitude l'existence de noyaux fibreux en tenant lieu. Il est bon de noter, à ce propos, que divers auteurs ont rencontré des nodules osseux ou cartilagineux dans cette partie du membre anormal.

Tels sont les faits; il convient maintenant d'en rechercher la signification.

II

Nature du processus.

Sur la nature du processus, la discussion sera nécessairement limitée. Deux opinions se trouvent seules en présence : l'amputation congénitale et l'arrêt de croissance.

L'hypothèse d'une amputation congénitale n'est pas soutenable, aussi bien dans le cas qui nous occupe que dans les cas semblables. Mouchotte a nettement fait ressortir les faits et les raisons qui doivent conduire à la rejeter comme déterminant l'hémimélie vraie; nous ne pouvons qu'y souscrire ici en les reprenant brièvement.

L'amputation congénitale n'est admissible que si l'on parvient à pouvoir considérer les rudiments digitaux comme le résultat d'un bourgeonnement secondaire du membre amputé. Or, ce bourgeonnement n'est qu'une vue de l'esprit reposant sur l'assimilation de l'embryon avec un animal à sang froid. L'assimilation est inexacte en tous points. Nous remarquerons simplement, d'une façon générale, qu'il est contraire aux faits de considérer l'embryon, et a fortiori le fœtus humain, comme un animal à température variable. La comparaison serait-elle légitime que la possibilité de la régénération n'en resterait pas moins très problématique. Ce qu'il faut envisager, c'est

1. J. Mouchotte, Hémimélie et amputation congénitales, *Société anatomique de Paris*, octobre 1902.

l'organisation générale de l'espèce observée. Nous savons, à cet égard, que tous les animaux poïkilothermes n'offrent pas au même degré la propriété de récupérer les parties amputées; cette propriété est beaucoup moins accentuée chez les reptiles que chez les batraciens; chez les reptiles eux-mêmes, elle paraît perdue chez la plupart d'entre eux. Elle se réduit de plus en plus, à mesure que l'on remonte l'échelle des vertébrés, à une simple réparation cicatricielle dont on retrouve toujours la marque.

Chez l'homme d'ailleurs, lorsqu'il y a eu amputation avérée, la cicatrice ne fait jamais défaut au niveau de la ligne de section. Nous n'en retrouvons aucune trace dans le cas qui nous occupe, ainsi que nous avons eu soin de l'indiquer tout à l'heure.

Du reste ce n'est pas uniquement à la production des tubercules digitiformes qu'aurait présidé la régénération. Il faudrait admettre que l'amputation a porté sur l'avant-bras, à la partie supérieure des diaphyses radio-cubitales, et que les os réduits que nous observons sont eux-mêmes le résultat d'un bourgeonnement secondaire. Car il n'y a aucune raison de croire qu'une section mécanique portant sur le poignet ait suffi pour modifier la croissance des parties squelettiques situées au-dessus.

Or, si la régénération avait pu reconstituer le squelette antibrachial, elle aurait pu tout aussi reconstituer également le squelette carpo-métacarpien. De celui-là, il n'existe aucune trace, non seulement dans notre cas, mais aussi dans ceux où les rudiments digitaux renferment un nodule osseux ou cartilagineux.

Observons, en outre, que le moignon de notre hémimèle, comme tous les moignons semblables, présente une sensibilité parfaite, tandis que chez les amputés vrais cette sensibilité est nulle ou, tout au moins, peu développée.

L'un des arguments, le principal argument peut-être, mis en valeur pour faire de l'hémimélie vraie le résultat d'une amputation, est que « l'hémimélie ne correspond à aucune phase embryologique, à aucun stade du développement[1] ». Jamais argument ne porta plus à faux. Sans doute, si l'on considère l'individu dans son ensemble, il n'est aucun moment de l'évolution embryonnaire qui corresponde à la morphologie de l'hémimèle. Si même on restreint la comparaison au membre supérieur seul, on ne trouve pas un stade où le segment huméral étant développé, les segments antibrachial et carpo-métacarpien soient à ce point disproportionnés. C'est l'inverse que l'on pourrait

1. Mathias-Duval, Pathogénie générale de l'embryon. Tératogénie, *Traité de Pathol. générale* de Bouchard, t. I, 1895.

à la rigueur observer, c'est-à-dire une phase correspondant grossièrement à la phocomélie. Mais, en se plaçant au point de vue comparatif, ce qu'il importe d'opposer, ce sont strictement les parties atteintes aux parties de même nom normalement formées. Or, il est incontestable que la main de l'hémimèle rappelle d'une façon suffisamment exacte une phase connue du développement de cette région du corps; que, de même, la majeure partie de l'avant-bras se rapporte à une phase du développement morphologique. Et il y a ceci de curieux, c'est que, si l'on tient absolument à de pareils rapprochements, la phase représentée par l'avant-bras est une phase plus avancée que celle qui est représentée par la main.

Nous aurions, de la sorte, dans un seul membre supérieur, trois étapes différentes au moins, l'une pour le segment huméral et la partie supérieure du segment antibrachial qui est l'étape dernière de l'état adulte, l'autre pour l'avant-bras, la troisième pour la main. Il se produit, pour le membre supérieur, comme dans tous les cas d'anomalies, une rupture des corrélations organiques. Cette rupture est ici plus frappante, peut-être même plus accentuée qu'en d'autres circonstances. Il n'en reste pas moins que le développement morphologique reste seul en cause, et que si l'on cherche à retrouver dans toute monstruosité la persistance d'un état embryonnaire, cette persistance existe ici sans discussion. Dès lors la comparaison est aussi légitime qu'une comparaison puisse l'être.

Car il ne saurait être question que d'une comparaison; si on tentait de la pousser jusqu'à l'identification, comme ce fut le désir des premiers tératologistes, on tomberait immédiatement dans l'absurde.

Dans le cas particulier de l'hémimélie, les phénomènes évolutifs n'ont point subi un arrêt complet. Par la force même des choses, l'aspect extérieur s'est modifié dans une mesure plus ou moins appréciable, les tissus eux-mêmes ont parcouru leurs phases histogéniques habituelles : ce sont des tissus adultes. C'est en somme la croissance qui est tout particulièrement en jeu, et si la différenciation des éléments doit être aussi placée en ligne de compte, ce n'est pas un arrêt pur et simple que l'on doit envisager. Les phénomènes semblent être complexes et demanderaient, pour être analysés, un examen histologique que nous ne pouvions songer à faire. Nous conclurons donc, d'une façon approchée et toute provisoire, à un arrêt de croissance.

III

Origine du processus.

Établir avec précision la cause prochaine du processus hémimélique est une entreprise difficile à l'heure actuelle. On ne peut, en quelque sorte, procéder que par élimination, sans se donner, en fin de compte, la satisfaction d'aboutir à un résultat positif.

Nous devons avant tout rejeter toute relation entre l'hémimélie et la lésion mitrale relevée chez notre individu. Il est constant que tous les mitraux congénitaux ne sont point hémimèles et, inversement, tous les hémimèles ne sont point atteints d'affections cardiaques. Cela seul suffirait à marquer l'absence de corrélation entre la lésion organique du cœur et la modification évolutive du membre supérieur. Mais il n'est pas nécessaire d'en arriver à cet argument; nous considérerons ce simple fait que la lésion cardiaque, quel que soit d'ailleurs le moment où elle s'est établie, ne retentit sur l'état général de l'individu qu'au moment de la naissance, lorsque l'organisme fœtal cessant d'être sous la dépendance de la mère, commence à vivre d'une vie libre. A ce moment, l'hémimélie est déjà constituée depuis plusieurs mois. L'hémimélie est donc notoirement indépendante du rétrécissement mitral.

Cela posé, deux hypothèses principales restent en présence : la compression amniotique et la lésion des centres nerveux.

a) La compression amniotique, admise par Dareste, ne saurait rendre compte des phénomènes. L'un de nous a récemment insisté [1] sur le rôle de l'amnios dans la genèse des productions congénitales. L'action mécanique, sous une forme quelconque, n'est pas capable de modifier la croissance d'un organe. La prolifération cellulaire s'effectue normalement dans une enceinte trop étroite; seulement l'organe comprimé s'accommode comme il peut, — partant il se déforme d'une façon incohérente, affectant des contours extrêmement irréguliers. Ici, nous n'avons rien de tel; l'harmonie des formes persiste, et, à voir les choses superficiellement, le volume seul entre en ligne de compte. Ces conclusions s'appuient sur des faits précis auxquels nous ne pouvons que renvoyer.

b) La lésion initiale du système nerveux a été défendue par nombre d'auteurs. Quelques-uns même, cédant à l'entraînement du jour et se fondant sur quelques coïncidences, rendent la syphilis respon-

1. Étienne Rabaud, L'amnios et les productions congénitales (*Archives générales de médecine*, 1905).

sable de la lésion de l'axe cérébro-spinal. On pourrait sans difficulté opposer au pansyphilisme tous les cas — et le nôtre est du nombre — où la syphilis fait incontestablement défaut. Ce serait aller chercher dans un terrain trop vague une base de discussion. Celle-ci se ramène en somme à décider si le système nerveux intervient au cours de l'ontogenèse pour la mettre en mouvement et la diriger. On ne peut nier que le plus ordinairement, à la disposition anormale du membre est liée une disposition également anormale des centres correspondants. Déjà Dareste pensait que la disposition de la moelle était la conséquence et non la cause de la disposition des membres. Cette vue reçoit à l'heure actuelle l'éclatante confirmation de l'expérience et de l'observation. Les recherches de Schaper, celles, toutes récentes, de Wintrebert, mettent en pleine lumière l'indépendance complète de l'organisme embryonnaire et fœtal vis-à-vis du système nerveux. La croissance, la différenciation s'effectuent chez des animaux énervés de la même façon que chez des témoins munis de leur système nerveux. Ce dernier n'a pas d'autre valeur, dans l'organisme, que celle d'une ébauche quelconque; il se développe pour son propre compte et n'acquiert toute son importance qu'une fois l'individu constitué.

L'un de nous, de son côté, a pu corroborer par des observations précises faites chez des fœtus humains[1] ces recherches expérimentales dont les batraciens faisaient en somme tous les frais. Les Pseudencéphaliens et les Anencéphaliens sont caractérisés par la disparition assez précoce de tout ou partie de l'axe cérébro-spinal, sous l'influence d'une inflammation méningitique intense. Toutes les conditions sont remplies, si le système nerveux a une influence sur l'ontogenèse, pour que le développement des divers organes subissent une atteinte profonde. Non seulement, en effet, le système nerveux disparaît, mais encore il est soumis, au cours de sa disparition, à une série d'excitations violentes. On devrait donc observer à la fois des modifications tenant à l'absence pure et simple de l'axe central et des modifications résultant d'une suractivité des centres. En fait, on ne constate nulle altération dans l'ensemble du corps. La croissance et la différenciation des ébauches se sont effectuées d'une façon normale. Les membres, en particulier, sont constamment normaux et régulièrement proportionnés. A l'heure actuelle, le doute n'est plus permis; les recherches concordantes auxquelles nous faisons allusion résolvent définitivement la question : le système nerveux n'intervient à aucun titre dans la genèse des organes en général, dans

1. Étienne Rabaud, Pathogénie de la Pseudencéphalie et de l'Anencéphalie (Méningite fœtale), *Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*, 1905.

celle des membres en particulier. Et si l'on constate une maladie médullaire chez un ectromélien quelconque, il importe fort peu que la syphilis soit l'agent de cette maladie, car il ne saurait y avoir d'autre relation entre la maladie médullaire et la disposition tératologique qu'une relation de simple coïncidence.

Quant aux modifications intramédullaires vraiment corrélatives de l'anomalie, elles sont, comme le pensait Dareste, la conséquence de l'anomalie et nullement sa cause. Ces modifications sont des modifications quantitatives primitives : la surface générale du membre à innerver étant réduite, le nombre des éléments nerveux est lui-même réduit. Ces variations quantitatives d'emblée ne doivent pas être confondues avec les dégénérescences secondaires consécutives à un pied bot, par exemple; ces dernières résultant de l'impotence fonctionnelle d'un membre *complet* dans toutes ses parties qui subit secondairement des modifications d'ordre fonctionnel résultant sans doute de causes diverses.

c) Ayant ainsi éliminé comme cause prochaine l'amnios et le système nerveux, l'embarras du tératologiste reste entier. C'est évidemment un point important que d'avoir restreint le champ des hypothèses possibles; ce champ reste encore assez vaste.

La modification des membres qui aboutit à l'hémimélie est incontestablement d'ordre trophique. La raison immédiate nous échappe complètement.

Faut-il envisager une disposition vasculaire primitive ? La solution serait sans grand intérêt, car il resterait encore à décider sur le point de départ de l'anomalie vasculaire initiale. Faut-il envisager une action générale localisée sur un membre? L'absence de symétrie, si fréquente dans l'hémimélie, serait une objection, non point irréfutable, mais sérieuse toutefois. C'est cependant à cette action générale localisée que nous donnerions la préférence. Il n'est pas, en effet, sans intérêt de constater l'allure générale du processus hémimélique : il va croissant d'intensité de haut en bas, du coude vers la main, comme si l'action tératogène avait porté son maximum d'effort sur les parties les plus éloignées, s'irradiant en s'affaiblissant vers le haut.

Néanmoins il ne peut y avoir là que des indications théoriques, premiers linéaments d'expériences à instituer.

LAMARCK ET SES PRÉCURSEURS [1]

Par Marcel LANDRIEU

La théorie de la descendance en tant que conception philosophique remonte à la plus haute antiquité; l'impossibilité, pour celui qui refuse d'admettre l'intervention de puissances surnaturelles, d'expliquer autrement que par la filiation l'évidente gradation de la série animale, a fait naître, dès le début de la science, et pour quelques esprits supérieurs, l'hypothèse transformiste.

D'autre part, il n'est pour ainsi dire pas d'auteurs où, avec un peu de bonne volonté, l'on ne puisse trouver quelques phrases qui pourraient passer pour des prévisions des théories évolutionnistes. En effet, les pratiques des éleveurs, les nombreuses variétés d'animaux domestiques, l'influence du climat, l'écrasement des faibles par les forts aussi bien que la ressemblance de l'homme et du singe, sont des constatations évidentes faites de toute éternité par la sagesse des peuples. Mais autre chose est d'émettre au hasard des allusions plus ou moins isolées, des principes philosophiques plus ou moins vagues, autre chose est de grouper ces faits en un système même imparfait, d'en tirer une hypothèse propre à l'explication de la formation des corps organisés ou plus encore de s'efforcer d'atteindre aux lois de l'origine des êtres.

C'est seulement au XVIIIe siècle que le problème de l'évolution organique, qui se résume en celui de l'origine des espèces entra dans le domaine de la philosophie scientifique lorsque l'on fut arrivé, grâce aux travaux des premiers spécificateurs, à donner un fondement acceptable à la notion d'espèce. Aussi, laissant de côté Anaximandre et l'École d'Ionie, Aristote et ses commentateurs médiévaux; sans nous occuper davantage des vues plus ou moins fantastiques de Duret [2] (1609) ni des inductions métaphysiques qui conduisirent les philosophes modernes, depuis Bacon jusqu'à Kant, en passant par Descartes, Leibnitz et Hume, à émettre les grands concepts de causalité, de continuité et d'évolution, nous bornerons-nous à citer parmi les écrivains du XVIIIe siècle, ceux auxquels on a pu parfois attribuer, à cause de leurs conceptions plus ou moins transformistes, une

1. Extrait d'un ouvrage à paraître sur LAMARCK, *le fondateur du transformisme.*
2. Voir H. de Varigny, *La philosophie biologique aux XVIIe et XVIIIe siècles* (*Revue scientifique*, 29 août 1889, pp. 226-234).

influence sur la formation de l'esprit de Lamarck : de Maillet, Maupertuis, Diderot, Robinet et Bonnet, voire Linné et surtout Buffon [1].

Précurseurs de Lamarck, ceux-ci le furent par l'époque où ils écrivirent, par d'indéniables similitudes de pensées et quelquefois même d'expressions ; mais c'est en vain que l'on chercherait dans toute l'œuvre de Lamarck une preuve de relation directe entre leurs conceptions et les siennes : nulle part Lamarck n'expose ou ne discute les théories de ses prédécesseurs ; dans toute son œuvre philosophique on ne trouve pas une seule fois le nom de Buffon ; il ne cite qu'une seule fois Bonnet — en même temps qu'Hermann — et c'est pour critiquer d'une phrase sa façon de comprendre l'échelle des êtres. Il est vrai qu'alors l'on n'était point habitué à la scrupuleuse bibliographie des livres actuels et que Lamarck aurait pu, sans ingratitude, passer sous silence les auteurs où il avait puisé. Il faut ajouter que Lamarck conçut sa théorie au moment où la révolution venait d'ébranler les plus vieilles croyances traditionnelles : aussi comprend-on qu'il ait été amené à agir révolutionnairement jusque dans la science : s'il fait des emprunts au passé, ceux-ci sont effacés à ses yeux par la nouveauté même de sa doctrine. Nous verrons aussi qu'il est plus exact de supposer qu'il ignora toujours la plupart de ceux que l'on a voulu lui donner comme guides, et que, de ceux qu'il connut, comme Buffon et un peu Bonnet, il ne reçut presque inconsciemment qu'un ensemble de données générales et le modifia si profondément qu'il put, en toute sincérité se figurer l'avoir tiré de son propre fonds. Quant à Linné, selon la coutume d'alors, il le comble d'éloges, mais ne paraît pas avoir découvert dans l'œuvre du réformateur de la systématique les grandes idées directrices qui nous ont permis de le ranger parmi les philosophes de l'histoire naturelle.

Nous trouvons d'ailleurs dans l'*Introduction de l'Histoire Naturelle des animaux sans vertèbres* [2] de Lamarck la preuve, fournie par lui-même, de son originalité dans sa conception du transformisme et pour qui sait apprécier la rigide conscience de Lamarck, une telle affirmation aurait dû couper court à toute discussion ultérieure.

Dans cet ouvrage, dit-il, « l'on trouve une théorie véritablement générale, partout liée dans ses parties, toujours conséquente dans ses principes et applicable à tous les cas connus. Elle est, à ce qu'il me semble, la première qui ait été présentée, la seule par conséquent qui existe : car je ne connais aucun ouvrage qui en offre une autre avec un pareil ensemble de principes et de considérations qui les fondent ».

Quoi qu'il en soit, les conceptions de ces « prédécesseurs » de Lamarck n'en sont pas moins intéressantes à étudier, car elles nous montrent comment des esprits distingués se posaient et résolvaient alors les problèmes qui devaient passionner le fondateur du transformisme.

1. Dans l'histoire des sciences, il est peu de sujets qui aient été aussi fréquemment étudiés que celui du développement des idées transformistes du XVIIIe siècle : Quatrefages, *Darwin et ses précurseurs français*, 2e édit., 1892, Alcan. — E. Perrier, *La philosophie zoologique avant Darwin*, Paris, 1884, Alcan. — H.-F. Osborn, *From the grecks to Darwin*, New-York, Macmillan, etc.

2. T. I, 1816, avertissement, p. 3.

C'est à Cuvier [1] que l'on doit la première tentative de rattacher l'œuvre de Lamarck à celle de De Maillet [2]. Celui-ci avait une érudition assez vaste des connaissances géologiques de son temps et, chose encore rare à cette époque, une idée exacte de la nature des fossiles. C'est pour interpréter leur présence au sommet des montagnes, et la variation évidente des lignes de rivage qu'il fut conduit à supposer une diminution régulière et continue de la masse des eaux marines qui, après avoir recouvert toute la surface du globe, auraient façonné les continents; conception moins défendable en tout cas que la plupart des hypothèses en cours parmi les géologues d'alors. De même sa cosmogonie avec ses tourbillons, ses globes alternativement opaques ou embrasés, ses déluges, reflète assez bien l'état de la science astronomique avant Newton; mais, avec ses contemporains, il ignorait tout de la biologie et de ses grands problèmes. Aussi, lorsqu'il lui fallut expliquer l'origine des êtres — et en particulier de l'homme — et la mettre d'accord avec ses opinions géologiques et cosmogoniques, n'arriva-t-il, en dépit de ses excellentes tendances, qu'à proposer un système bizarre basé sur un ensemble de preuves où la crédulité le dispute au manque d'esprit critique. Pour lui, il y aurait dans la mer des *semences* indestructives et éternelles dont les eaux sont empreintes, et qui auraient donné naissance aux diverses espèces marines. De celles-ci seraient à leur tour descendues, sous l'influence de certaines circonstances — desséchement de mers fermées, obligation de vivre sur les rivages, etc. — et par transformation brusque, individuelle et directe, les différentes espèces terrestres; c'est ainsi qu'il affirme l'existence de diverses races d' « hommes marins » qui se seraient terrestrisés pour former les différentes races d'hommes qui peuplent les continents; — et de nos jours encore s'accomplirait de la sorte la formation de nouvelles espèces, tant marines que terrestres.

Ainsi, pour De Maillet, la transformation d'une espèce marine en une espèce terrestre est essentiellement brusque; il la compare lui-même à la métamorphose des insectes. L'espèce terrestre acquiert d'un seul coup et pour toujours ses nouveaux caractères et les transmet tels quels à ses descendants : rien ne vient plus désormais en troubler la fixité. Nulle part en effet De Maillet ne laisse entendre qu'il puisse y avoir variation lente et progressive. Si l'on peut donc, à la rigueur, le ranger parmi les transformistes, on ne peut en aucune façon en faire un évolutionniste; et c'est là ce qui sépare radicalement sa doctrine de celle de Lamarck.

Si les opinions de De Maillet — et, comme nous le verrons, celles de Robinet — ont été connues dès les premiers moments de la lutte contre les idées transformistes, c'est de nos jours seulement que Maupertuis, — une des

1. *Discours sur les révolutions de la surface du globe* (1812, 8e édit., p. 49-51, 1840), Paris.

2. *Telliamed ou Entretiens d'un philosophe indien avec un missionnaire français sur la diminution de la mer.* L'Édit, Paris, 1854. — D'Archiac (*Cours de Paléontologie stratigraphique*, t. I) et De Quatrefages (*Darwin et ses Précurseurs français*, 2e édit., 1892, pp. 21-38. Alcan, Paris) ont fort justement apprécié l'œuvre géologique et transformiste de De Maillet.

gloires éphémères des mathématiques et de l'astronomie du XVIIIe siècle, connu surtout à cause de ses démêlés avec Voltaire — a été élevé au rang de précurseur des évolutionnistes modernes.

De son temps pourtant, mais pour d'autres raisons qu'actuellement, les livres où il exposait ses idées sur la formation des corps organisés avaient eu un certain succès : la *Vénus physique* (1746)[1] eut six éditions en quatre ans, et le *Système de la Nature* (1751) — qui parut d'abord en latin, sous forme de thèse inaugurale attribuée au Dr Baumann et servit de prétexte aux *Pensées sur l'interprétation de la Nature* (1754) de Diderot — fut réimprimé deux fois en français avant de prendre place dans les *Œuvres complètes* (1756)[2]. Mais ces ouvrages étaient allés rejoindre dans l'oubli les autres publications de Maupertuis, lorsque à la fin du XIXe siècle, au cours des controverses transformistes qui déterminèrent les premières recherches historiques sur les origines de la philosophie zoologique, ils furent ramenés à la lumière; quel ne fut pas alors l'étonnement de ceux qui y retrouvaient les germes d'idées qu'ils croyaient toutes neuves et qui, après un sommeil de plus de cent ans, s'étaient de nouveau présentés à l'esprit humain pour s'épanouir cette fois dans toute leur splendeur[3].

Maupertuis était un adversaire résolu de la théorie de l'emboîtement des germes, ou plutôt de ce qu'il appelait les « systèmes de développement » : il combattait à la fois le « système des animaux spermatiques » de Leuwenhoek et Hartsacker et celui des « œufs » défendu par Harwey et Graaf, parce qu'ils lui semblaient l'un et l'autre incapables d'expliquer le fait bien établi de la ressemblance d'un enfant à son père et à sa mère ou d'un métis à ses deux progéniteurs[4]. Par contre il attribuait, comme certains monistes modernes, un principe quelconque d'intelligence, « quelque chose de semblable à ce que nous appelons désir, aversion, mémoire » aux plus petites parties de la matière et particulièrement aux « éléments propres à former le fœtus[5] » dont il admettait la présence dans les liqueurs séminales des animaux pères et mères. Chacun de ces élément extraits, selon lui, de la partie semblable à celle qu'il doit former[6] conserve une espèce de sou-

1. Dès son apparition, la *Vénus physique* fut l'objet d'une opposition assez violente dont on peut trouver l'expression dans un petit pamphlet : *Antivénus physique ou Critique de la dissertation sur l'origine de l'homme* (Paris, 2 vol. in-12, 1746) attribué à Basset des Rosiers. Malgré nos recherches dans les grandes bibliothèques de Paris, nous n'avons pu retrouver cet ouvrage.

2. *Œuvres de Maupertuis*, nouvelle édition, Lyon, chez J.-M. Bruyset, 1768. 4 vol. in-8 : tome second, pp. 1-133, *Vénus physique*; p. 135-184, *Système de la Nature, essai sur la formation des corps organisés*, suivi (p. 185-216) d'une *Réponse aux objections de M. Diderot.*

3. C'est Victor Considérant qui attira le premier l'attention de M. Ed. Perrier (*La Philosophie zoologique avant Darwin*, 1884, p. 52) sur les opinions transformistes de Maupertuis. — Voir aussi : Delage, *Les théories sur l'hérédité et les grands problèmes de la Biologie générale*, Paris, Reinwald, 1895, p. 551-555 : *Maupertuis précurseur de la pangenèse.*

4. *Vénus physique*, 1re partie, chap. III et IV.

5. *Système de la Nature*, p. 158.

6. « Chaque partie fournit ses germes », dit-il ailleurs (*Vénus physique*, p. 121).

venir de son ancienne situation, et l'ira reprendre toutes les fois qu'il le pourra pour former dans le fœtus la même partie : « de là, dans l'ordre ordinaire, la conservation des espèces et la ressemblance aux parents [1] ». Cette hypothèse, qui présente une ressemblance si frappante avec celle de la *pangenèse* de Ch. Darwin, permettait à Maupertuis d'expliquer non seulement l'hérédité directe et atavique, les métis [2] les monstres, mais encore l'origine d'espèces nouvelles et la gradation de la série animale.

« Ne pourrait-on pas expliquer, dit-il, comment de deux seuls individus la multiplication d'espèces dissemblables aurait pu s'ensuivre? Elles n'auraient dû leur primitive origine qu'à quelques productions fortuites, dans lesquelles les parties élémentaires n'auraient pas retenu l'ordre qu'elles tenaient dans les animaux pères et mères : chaque degré d'erreur aurait fait une espèce nouvelle; et à force d'écarts répétés serait venue la diversité infinie des animaux que nous voyons aujourd'hui [3]. »

Mais, tout en attribuant un rôle capital au hasard dans l'assemblage des éléments créateurs d'espèces nouvelles, Maupertuis reconnaît explicitement la possibilité de l'action des facteurs primaires :

« Au reste, dit-il en effet, quoique je suppose ici que le fond de toutes ces variétés se trouve dans les liqueurs séminales mêmes, je n'exclus pas l'influence que le climat et les aliments peuvent y avoir... et je ne sais jusqu'où peut aller cette influence... après une longue suite de siècles [1]. » On voit combien ce système [4], vraiment étonnant si l'on songe qu'il fut conçu en 1746, c'est-à-dire avant même la publication des premières œuvres de Buffon (1749) et sans les longues études préliminaires de ce dernier, contenait de vues nouvelles pour la science. Mais, à tout prendre, Maupertuis se révèle moins lamarckien que darwinien : il s'efforce en effet d'expliquer le mécanisme interne de l'hérédité, tandis que Lamarck, considérant l'hérédité comme une donnée, n'en fait, pour ainsi dire, que l'étude externe. L'un et l'autre rejettent la fixité des espèces, mais le premier, comme les néo-darwiniens modernes, explique plutôt la production des espèces nouvelles par variation brusque et indéterminée et non par transformation seule et définie. L'opposition bien nette de ces opinions, jointe à l'absence du nom de Maupertuis dans les œuvres de Lamarck, nous permet, ce me semble, en dépit de l'identité partielle de certaines conclusions, d'écarter toute possibilité d'influence directe entre ces auteurs et de laisser à chacun leur originalité dans la conception de ces théories. Il n'en faut pas moins reconnaître à Maupertuis la gloire, généralement attribuée à Buffon ou à Diderot, d'avoir posé le premier, dans un ensemble rigoureusement systématique, le problème essentiel du transformisme.

1. *Système de la Nature*, p. 159.
2. *Idem*, p. 159-161-162.
3. *Idem*, p. 164.
4. *Vénus physique*, p. 123. En rapprochant cette dernière phrase de celle où il dit que « *dans* la nature les changements ne sont jamais subits » (*loc. cit.*, p. 51), il semble bien que l'on puisse joindre le nom de Maupertuis à celui des premiers uniformitariens.

C'est ce *Système de la Nature* de Maupertuis sous sa première forme de thèse latine attribuée au Dr Baumann que discute Diderot dans ses *Pensées sur l'interprétation de la Nature* (1754); il en rejette quelques idées, en conserve d'autres, et sous l'empreinte de son puissant cerveau leur donne une portée nouvelle.

Pour trouver chez Diderot l'ébauche de la doctrine moderne de l'évolution, il faut, en l'absence d'une exposition d'ensemble de ses idées sur ce sujet, parcourir toute son œuvre philosophique [1] et, plus particulièrement le *Rêve de d'Alembert* (1769) et les *Éléments de Physiologie* (1774-1780) où il s'est « complu [2] », dit-il expressément, à mettre le meilleur de ses pensées [3].

Pour Diderot, il n'y a point de germes préexistants, ainsi qu'en fait foi le passage suivant de l'*Entretien entre Diderot et d'Alembert* :

« Diderot. Cela est contre l'expérience et la raison : contre l'expérience qui chercherait inutilement ces germes dans l'œuf et dans la plupart des animaux avant un certain âge; contre la raison qui nous apprend que la divisibilité de la matière a un terme dans la nature, quoiqu'elle n'en ait aucun dans l'entendement, et qui répugne à concevoir un éléphant tout formé dans un atome, et dans cet atome un autre éléphant tout formé et ainsi de suite.

« D'Alembert. Mais sans ces germes préexistants la génération première des animaux ne se conçoit pas.

« Diderot. Si la question de la priorité de l'œuf sur la poule ou de la poule sur l'œuf vous embarrasse, c'est que vous supposez que les animaux ont été originairement ce qu'ils sont à présent — Quelle folie! On ne sait non plus ce qu'ils ont été qu'on ne sait ce qu'ils deviendront [4]. »

Au contraire, Diderot, comme Buffon et Maupertuis, admet l'existence de particules éternelles, indépendantes de la matière inerte, et dont est formé tout animal : celui-ci lui apparaît comme « un système de différentes molécules organiques qui, par l'impulsion d'une sensation semblable à un toucher obtus et sourd que celui qui a créé la matière en général leur a donné, se sont combinées jusqu'à ce que chacune ait rencontré la place la plus convenable à sa figure et à son repos [5] ».

Quant aux organes, « ce ne sont que des animaux distincts que la loi de continuité tient dans une sympathie, une unité, une identité générales [6] ».

Mais bientôt Diderot est amené à se demander si, loin d'être immuable, le monde ne serait pas un perpétuel devenir et à poser, par conséquent, le problème de l'évolution organique :

« Ce que nous prenons pour l'histoire de la nature n'est que l'histoire très incomplète d'un instant. Je demande donc si les plantes ont toujours

1. Nous citerons toujours d'après l'édition des *Œuvres complètes de Diderot*, éditées par Assezat et Tourneux (Paris, 1875).

2. Voir lettre à Mlle Volland, 11 septembre 1769 : « Il y a quelque adresse à avoir mis mes idées dans la bouche d'un homme qui rêve ».

3. *Éléments de Physiologie, lettre d'envoi* (*loc. cit.*, t. IX, p. 252).

4. *Entretiens entre Diderot et d'Alembert* (*loc. cit.*, t. II, p. 110).

5. *Interprétation de la Nature*, LI (*loc. cit.*, t. II, p. 49).

6. *Rêve de d'Alembert* (*loc. cit.*, t. II, p. 127).

été et seront toujours telles qu'elles sont, si les animaux ont toujours été et seront toujours tels qu'ils sont, etc[1]. »

Diderot ne se borne pas à soulever la question : il s'efforce aussi de la résoudre; sa réponse est sans doute encore fort chancelante, mais en dépit des restrictions qu'imposait l'état des esprits d'alors, on y voit percer la grande pensée qui animera bientôt la théorie de l'évolution.

« De même, dit-il, que dans les règnes animal et végétal un individu commence pour ainsi dire, s'accroît, dure, dépérit et passe; n'en serait-il pas de même des espèces entières? Si la foi ne nous apprenait que les animaux sont sortis des mains du créateur tels que nous les voyons et s'il était permis d'avoir la moindre incertitude sur leur commencement et sur leur fin, le philosophe abandonné à ses conjectures ne pourrait-il pas soupçonner que l'animalité avait de toute éternité ses éléments particuliers; qu'il est arrivé à ses éléments de se réunir, parce qu'il était possible que cela se fit; que l'embryon formé de ses éléments a passé par une infinité d'organisations et de développements; qu'il a eu par succession du mouvement, de la sensation, des idées, de la pensée, de la réflexion, de la conscience, des sentiments, des passions, des signes, des gestes, des sons, des sons articulés, une langue, des lois, des sciences, des arts; qu'il s'est écoulé des millions d'années entre chacun de ces développements; qu'il a peut-être encore d'autres développements à subir et d'autres accroissements à prendre, qui nous sont inconnus; qu'il a eu ou qu'il aura un état stationnaire; qu'il s'éloigne ou qu'il s'éloignera de cet état par un dépérissement éternel, pendant lequel ses facultés sortiront de lui comme elles y étaient entrées; qu'il disparaîtra pour jamais de la nature, ou plutôt qu'il continuera d'y exister, mais sous une forme et avec des facultés toutes autres que celles qu'on lui remarque dans cet instant de sa durée[2]. »

L'espèce étant ainsi tenue pour variable, comment — car avec Diderot il faut toujours chercher le « comment » et non le « pourquoi » des choses, — comment, disons-nous, expliquer la variation? Diderot suppose un « premier prototype », quelque chose d'infiniment plus général que ne le seront les archétypes de R. Owen et dont les transformations successives auraient donné naissance aux diverses espèces :

« Il semble que la nature se soit plu à varier le même mécanisme d'une infinité de manières différentes. Elle n'abandonne un genre de productions qu'après en avoir multiplié les individus sous toutes les faces possibles. Quand on considère le règne animal et qu'on s'aperçoit que, parmi les quadrupèdes, il n'y en a pas un qui n'ait les fonctions et les parties, surtout intérieures, entièrement semblables à un autre quadrupède, ne croirait-on pas volontiers qu'il n'y a jamais eu qu'un premier animal, prototype de tous les animaux dont la nature n'a fait qu'allonger, raccourcir, transformer, multiplier, oblitérer certains organes? Quand on voit les métaphores successives de l'enveloppe du prototype, quel qu'il ait été, approcher un règne d'un autre règne par des degrés insensibles, et peupler

1. *Interprétation de la Nature*, LVIII-1 (*loc. cit.*, t. II, p. 57).
2. *Idem*, LVIII-2 (*loc. cit.*, p. 57).

les confins des deux règnes (s'il est permis de se servir du terme de *confins* où il n'y a aucune division réèle) et peupler, dis-je, les confins des deux règnes d'êtres incertains, ambigus, dépouillés en grande partie des formes, des qualités et des fonctions de l'un et revêtus des formes, des qualités, des fonctions de l'autre, qui ne se sentirait porté à croire qu'il n'y a jamais eu qu'un premier être prototype de tous les êtres [1] ? »

Ce qu'il importe surtout de souligner, c'est l'affirmation vraiment prophétique que ces conceptions — où l'on peut retrouver en germe tout le transformisme moderne — sont « l'hypothèse essentielle » des recherches biologiques :

« Que cette conjecture philosophique, ajoute en effet Diderot, soit admise avec le Dr Baumann comme vraie, ou rejetée avec M. de Buffon comme fausse, on ne niera pas qu'il ne faille l'embrasser comme une hypothèse essentielle au progrès de la physique expérimentale, à celui de la philosophie rationnelle, à la découverte et à l'explication des phénomènes qui dépendent de l'organisation [2]. »

Il s'efforce en conséquence de saisir les facteurs de la transformation des êtres :

« L'organisation, dit-il, détermine les fonctions et les besoins : quelquefois les besoins refluent sur l'organisation et cette influence peut aller parfois jusqu'à produire les organes, toujours jusqu'à les transformer [3]. »

Dans le *Rêve de d'Alembert*, Diderot fait de nouveau exprimer la même idée par le Dr Bordieu :

« Les organes produisent les besoins, et réciproquement les besoins produisent les organes [4]. »

On voit par ces quelques citations que Diderot était parvenu à se faire une idée acceptable, et vraiment admirable pour l'époque, de l'origine naturelle des êtres. Il est au moins curieux de remarquer la similitude entre Diderot et Lamarck, non seulement d'idées, mais même d'expressions; le mot « besoin » ne revient-il pas fréquemment sous la plume de Lamarck et dans le sens même que lui donnait Diderot; cette notion de l'influence des besoins sur les organes — couramment exprimée de nos jours dans l'aphorisme « La fonction crée l'organe » — n'est-elle pas le germe de la loi de l'usage et de la désuétude de Lamarck? Il ne saurait pourtant être question entre eux de rapports directs : en effet, si les *Pensées sur l'interprétation de la Nature* parurent en 1754, le *Rêve de d'Alembert* ne fut imprimé pour la première fois qu'en 1830; et les *Éléments de Physiologie* restèrent inédits jusqu'en 1875 [5] !

1. Voir l'*Histoire naturelle*, t. IV, l'*Histoire de l'Ane* et un petit ouvrage latin intitulé : *Dissertatio inauguralis metaphysica, de universali naturæ systemate pro gradru doctoris habitu*, imprimé à Erlang en 1751 et apporté en France par M. de M*** en 1753 (Note de Diderot). — *Idem* (*loc. cit.*, t. VII, p. 15).

2. *Pensées sur l'interprétation de la nature* (1754) (*loc. cit.*, t. XII, p. 15).

3. *Éléments de physiologie* (*loc. cit.*, t. IV, p. 336).

4. *Rêve de d'Alembert* (*loc. cit.*, t. II, p. 137).

5. En dépit de ces impossibilités matérielles, M. Paitre, dans le travail fort intéressant qu'il a publié sur *Diderot biologiste* (Lyon, 1904), prétend voir dans

L'origine de leurs idées transformistes est donc indépendante; elle est de même différente : Diderot est transformiste par sentiment, Lamarck l'est par raison scientifique. Si leurs esprits s'accordent sur ce point, c'est là encore pure coïncidence. L'histoire des sciences fournit d'ailleurs plus d'un exemple de pareilles rencontres.

Bien que Diderot n'ait pas contribué à l'éclosion de la théorie de Lamarck — du moins directement, car l'esprit des encyclopédistes a certainement influencé celui de Lamarck, — sa gloire n'en reste pas moins grande de l'avoir présentée : mais ce dernier, en codifiant, pour ainsi dire, le transformisme, s'est affirmé tellement supérieur que les quelques phrases de ses précurseurs que l'on peut lui opposer, paraissent bien peu de chose à côté de l'ampleur de son œuvre. En vérité il n'est point d'idées qui, à quelque époque que l'on se place, n'aient été auparavant présentées : l'originalité absolue n'existe point. Mais l'idée en elle-même importe moins que le parti qu'en sait tirer l'homme de génie. Diderot n'exprimait-il pas déjà cette idée quand il disait :

« L'idée féconde, quelque bizarre qu'elle soit, quelque fortuite qu'elle paraisse, ne ressemble point du tout à la pierre qui se détache du toit et qui tombe sur une tête. La pierre frapperait indistinctement toute tête également exposée à sa chute : il n'en est pas ainsi de l'idée. Un passant ne dit point à un autre passant : Vous m'avez volé ma pierre.... et tous les jours j'entends un savant dire à un autre : Vous m'avez volé mon idée. Combien il en tombe qui ne rencontrent point de tête[1] ! »

Si les tentatives d'explication de l'origine des êtres de Maupertuis et de Diderot sont intéressantes et par plus d'un point prophétiques, celle de Robinet[2] mérite à peine de retenir l'attention : on y trouve sans doute une vague idée du transformisme, mais si grossière et si perdue dans le fatras métaphysique et pseudo-scientifique dont se sert Robinet pour justifier la loi de continuité de Leibnitz, qu'il n'est pas toujours facile d'en dégager le sens réel.

Robinet avait lu Maupertuis, Buffon, Diderot, qu'il cite, et aussi De Maillet, dont il réédite les histoires d'hommes marins; il est pourtant incroyablement en retard sur ses devanciers : il n'avait aucune notion de la formation sédimentaire des terrains; pour lui, les fossiles ne sont pas des pétrifications de restes d'animaux autrefois vivants, mais des productions de la nature

Lamarck un disciple direct de Diderot; d'ailleurs M. Paitre ne fait pas toujours la critique des dates : c'est ainsi qu'il se demande, à cause de certaines similitudes fort explicites entre l'*Interprétation de la Nature* (1754) et la *Zoonomie*, si Diderot a eu connaissance de l'œuvre de E. Darwin; or, la 1re édition anglaise de la *Zoonomie* est de 1794 et Diderot était mort en 1784. S'il y eut influence, ce fut plutôt celle de Diderot sur Darwin. De même, parmi les précurseurs de Diderot, M. Paitre oublie Maupertuis, dont le nom est pourtant expressément cité par Diderot.

1. *Réfutation du livre d'Helvétius* (*loc. cit.*, t. II, p. 35).

2. *De la nature* (Amsterdam, 4 vol. 1761-1766), t. IV, et *Considérations philosophiques sur la gradation naturelle des formes de l'être ou Essais de la Nature qui apprend à faire l'homme* (1 vol. Paris, 1768).

dans ses essais pour former l'homme; avec les savants du moyen âge il admet que les ressemblances entre les fossiles et les animaux vivants sont des « lusus naturæ ».

Dans son système, l'animalité est partout; l'air, l'eau, le feu ont des attributs vivants; la terre et les astres même sont des animaux. Tout rapport de filiation est impossible : il n'existe que des individus produits d'une manière indépendante les uns des autres au moyen de germes pris directement dans le fonds commun préparé par la nature. Or la descendance est justement la base fondamentale du lamarckisme; on voit ainsi la distance qui sépare cette doctrine des conceptions de Robinet : mais celui-ci refusait nécessairement tout fondement utile aux idées de classes, de genres ou d'espèces; il n'en fallut pas plus pour faire de Robinet, avec Cuvier et Flourens, l'inspirateur de Lamarck.

Robinet connaissait assez bien les travaux des naturalistes de son temps, mais ne s'occupa jamais personnellement d'histoire naturelle : il fut avant tout un métaphysicien. Bonnet au contraire fut d'abord un expérimentateur hors ligne : ses recherches sur la parthénogénie des pucerons, sur la régénération des vers, sur la reproduction des bryozoaires et de certains infusoires, lui assurent une place éminente parmi les précurseurs de la biologie. Plus tard, devenu aveugle, il tourna son esprit vers la philosophie et ses efforts de généralisation très superficiels, quoique fort admirés jadis, contrastent grandement avec la profondeur de ses premières observations[1].

Adversaire de toute génération spontanée, et partisan de germes indestructibles et éternels, Bonnet fut le champion de la théorie de l'emboîtement — ou plus exactement de l'évolution, comme l'on disait alors — contre celle de l'épigénèse. De même le globe terrestre ayant, selon lui, subi une série de révolutions entraînant successivement l'anéantissement et la réapparition des êtres vivants, il admet aussi que ces germes auraient servi à établir, entre deux périodes de repos, un lien entre les différentes formes vivantes. Enfin, comme les animaux dont ils sont l'image réduite, ces germes lui apparaissaient comme le produit d'une création spéciale, car, disait-il, un pareil tout « si prodigieusement composé et pourtant si harmonique... porte l'empreinte indélébile d'un ouvrage fait d'un seul coup[2] ».

Quant à sa fameuse « échelle des êtres » qu'il fait commencer par l'homme pour la terminer aux « substances plus subtiles que le feu », en passant par les animaux, les plantes, les pierres, les métaux et les élé-

1. *Œuvres complètes* (Neuchâtel, 20 vol., 1779-1784), et plus particulièrement, *Contemplations de la nature* et *Palingénésie*.

2. Toutefois nous devons faire remarquer que Bonnet se laisse parfois aller à admettre la variation des espèces, tout au moins la variation limitée : ne dit-il pas en effet quelque part (*Œuvres complètes*, t. V, 1779, p. 230) :

« On ne peut douter que les espèces qui existaient au commencement du monde ne fussent moins nombreuses que celles qui existent aujourd'hui. La diversité et la multitude des conjonctions, peut-être même encore la diversité des climats et des nourritures, ont donné naissance à de nouvelles espèces ou à des individus intermédiaires ». Comme pour Buffon, il est vraiment difficile au milieu de telles contradictions de connaître le fond exact de la pensée de Bonnet.

ments, il faut y voir chez lui aussi une conséquence de sa façon de comprendre la loi de continuité de Leibnitz et l'idée aristotélienne de l'unité du monde; c'est en vain que l'on y chercherait même un soupçon d'une filiation possible des êtres; d'ailleurs Lamarck, ainsi que nous l'avons vu, a déjà protesté contre cette interprétation. Il est vraiment étonnant qu'un pareil système ait pu passer pendant longtemps pour une tentative de conception évolutionniste du monde; Bonnet, en effet, croit à la création, à la préformation, à la fixité, aux catastrophes : ainsi, par les principes de sa doctrine, il s'oppose à ceux du transformisme qui ne voit d'explication possible que par la descendance, l'épigénèse, la variation et l'évolution.

Par cette rapide excursion à travers la philosophie naturelle du milieu du XVIIIe siècle, on voit combien le transformisme était loin encore d'avoir trouvé une base scientifique : les aperçus évolutionnistes des divers auteurs que nous avons cités — pour prophétiques qu'ils soient — ne sont que des opinions personnelles sur des questions alors en discussion et révèlent surtout les tendances propres de chaque esprit : ce n'est pas le développement continu et harmonieux d'une même doctrine.

Buffon mérite une attention plus particulière : non seulement son œuvre nous offre la meilleure représentation de l'état de la science biologique à cette époque, mais surtout, plus qu'aucun de ses devanciers, il s'est efforcé de poser d'une façon positive le problème de l'origine des êtres. De plus, il fut le protecteur de Lamarck dont il fit imprimer aux frais de l'État la *Flore Française*, et quoiqu'il plane sur leurs relations la même obscurité que sur la plupart des incidents de la vie de ce dernier — nulle part, en effet, il n'est cité parmi les familiers de Buffon, et les lettres que Lamarck dut certainement écrire au père de son élève, alors qu'il accompagnait le jeune Buffon à l'étranger, sont demeurées inconnues [1]; — on a cependant voulu voir [2] dans les ressemblances de leurs conceptions l'empreinte directe du maître sur l'élève. Sans doute Lamarck a profité, plus ou moins consciemment, des aperçus nouveaux qui, grâce à Buffon, s'étaient introduits dans la science pendant le dernier tiers du XVIIIe siècle, mais rien ne prouve néanmoins que les quelques passages de l'*Histoire naturelle* où, prévenus comme nous le sommes en faveur des principes de l'évolution, nous retrouvons parfois en germe les grandes idées du transformisme moderne, et que nous extrayons péniblement de cette œuvre immense, soient justement ceux qui aient attiré l'attention de Lamarck :

1. Qui sait même si la brouille survenue entre le Mentor et son jeune compagnon n'entraîna point la rupture entre le grand seigneur et le naturaliste, hypothèse d'autant plus acceptable que Lamarck n'accompagna plus le jeune Buffon dans ses voyages, et particulièrement en Russie; en outre, jusqu'à la mort de Buffon, Lamarck resta dans une situation précaire sans que son « protecteur » ait songé à le caser : il fallut l'arrivée au Jardin des Plantes du comte de la Billarderie d'Angevilliers pour lui assurer la modeste place de garde des Herbiers.

2. Particulièrement de Lanessan, *Buffon et Darwin* (*Revue scientifique*, 1889, p. 385-391, 425-432), et *Introduction aux Œuvres complètes de Buffon*, édition de Lanessan, t. I (Paris, 1882, in-8)

en effet, on trouve chez Buffon de telles incertitudes, de tels revirements qu'il est la plupart du temps impossible même aujourd'hui de connaître le fond intime de sa pensée.

A tout prendre, Lamarck botaniste dut prêter une oreille plus attentive aux travaux des Jussieu ou des Desfontaines qu'aux belles pages de l'intendant du jardin. Dans la suite, ami de Bruguières, et admirateur de Linné, devenu « coquillard » et professeur des animaux inférieurs, il dut aussi avoir — comme plus d'un savant d'alors — quelques dédains pour les pompeuses descriptions de l'*Histoire naturelle générale et particulière*. Plus tard, lorsque Lamarck fut entraîné vers la philosophie des sciences par le grand mouvement « idéologique » d'alors, peut-être subit-il dans une certaine mesure l'influence de Buffon. Pourtant, nulle part il n'en fait mention : et certes pour qui connaît la scrupuleuse modestie de Lamarck — n'évite-t-il pas de se nommer dans son *Histoire des progrès de la botanique* [1], où il expose longuement les travaux de ses adversaires mêmes, — n'est-ce point là une preuve suffisante qu'il n'a point puisé l'essence de sa doctrine dans l'œuvre de celui dont on a voulu faire son inspirateur? La différence de leurs conceptions suffirait d'ailleurs à justifier cette opinion, d'autant plus que leurs points communs n'étaient pas le propre de la pensée de Buffon, mais faisaient alors pour ainsi dire partie du patrimoine scientifique universel. De même qu'il ne devait pas avoir d'élèves, Lamarck avait l'esprit trop entier — ainsi qu'en font foi ses fantastiques égarements physico-chimiques —, pour subir un maître. Mieux que toute discussion d'ailleurs, un rapide exposé de l'œuvre de Buffon nous permettra d'apprécier avec justesse sa place parmi les devanciers de Lamarck [2].

Sans nous occuper des hypothèses cosmogoniques de Buffon sur la formation du système solaire, ni de ses théories géologiques grâce auxquelles il expliquait déjà le modelé de la surface terrestre par l'action des causes actuelles, nous arriverons de suite à sa conception du monde organique. Pour lui la vie est un phénomène naturel qui réclame une explication scientifique; dans la formation des êtres vivants, il n'y a pas, pense-t-il, de germes préexistants, mais seulement des *molécules organiques* éternelles et indestructibles, auxquelles il attribue les propriétés de la matière vivante. Ces molécules, tantôt par assemblage fortuit, par *génération spontanée*, « qui est, dit-il, non seulement la plus fréquente et la plus générale, mais encore la plus ancienne, c'est-à-dire la première et la plus universelle », — donnent naissance à des associations élémentaires; tantôt, au contraire, ces molécules se groupent sous forme de *germes*, « parties semblables au tout » véhicules des facultés héréditaires individuelles de l'animal où ils se forment, et temporairement spécifiques d'un organe qu'ils représentent :

1. *Encyclopédie méthodique, Botanique*, t. I, 1783. *Discours préliminaire*, p. I-XLVI.

2. Buffon, *Histoire naturelle générale et particulière avec la description du cabinet du Roi*. Imprimé rue Royale, Paris, 36 vol. in-4°, 1749-1789. Nous citerons toujours d'après cette édition originale.

ces germes, transportés par la fécondation d'un animal à l'autre, se développent dans leur *moule intérieur* — qui détermine en quelque sorte le patrimoine héréditaire de l'espèce, — et donnent ainsi naissance à de nouveaux animaux semblables à leurs parents [1].

Quelle que soit l'impossibilité d'une semblable hypothèse, elle avait au moins le grand mérite de proposer, au moment où la théorie de l'emboîtement des germes recueillait presque tous les suffrages, une explication des phénomènes de la reproduction qui, loin d'arrêter les recherches scientifiques, ne pouvait que les susciter et les encourager davantage.

Mais plus que ses conceptions générales, ce qui nous intéresse chez Buffon, c'est sa façon de comprendre l'espèce, ses efforts pour en expliquer l'origine et ses opinions successives sur sa fixité ou sur sa variabilité : pour nous reconnaître au milieu de ses pensées, nous citerons d'abord quelques-unes de ses affirmations les plus précises sur la fixité de l'espèce, ensuite nous présenterons ses arguments en faveur de la mutabilité, quitte à rechercher finalement quelle pouvait bien être sa tendance personnelle, si tant est qu'il ait jamais eu une opinion bien arrêtée [2].

La nature, dit-il, imprime « sur chaque espèce ses caractères inaltérables [3] ». — « Les espèces dans les animaux sont toutes séparées par un intervalle que la Nature ne peut franchir [4] »; — chaque espèce a « un droit égal à la création [5] »; — « chaque espèce ayant été créée, les premiers individus ont servi de modèle à tous leurs descendants [6] ». Et il insiste ici sur la permanence des espèces : ce sont, dit-il, « les seuls êtres de la nature, êtres perpétuels, aussi anciens, aussi permanents qu'elle [7] » et il précise même en ces termes : « l'empreinte de chaque espèce est un type dont les principaux traits sont gravés en caractères ineffaçables et permanents à jamais [8] ».

Mais, à ces citations qui permettraient de placer Buffon parmi les partisans les plus décidés de la fixité absolue des espèces, on peut en opposer d'autres, plus nombreuses même, où il se révèle vraiment comme un précurseur du transformisme, quoiqu'il semble n'en avoir jamais eu la vision nette et précise.

Tout d'abord, devant l'immensité du problème des espèces, il a conscience de son ignorance et de son impuissance, mais, avec une divination vraiment géniale, il ne peut s'empêcher de noter les « transformations » qu'a pu subir « la filiation des généalogies de la nature ».

1. *Hist. Natur.*, t. I, II, III, *Théorie de la terre et Histoire de l'homme* (1749-1753).
2. Au sujet des différentes opinions de Buffon sur l'espèce, cf. Flourens : *Histoire de la vie et des travaux de Buffon* (Paris, 3e édit., 1844), Buttler : *Evolution old and New* (London, 1879); et aussi J. Geoffroy St-Hilaire : *Histoire naturelle générale des signes organiques*, t. II (1859), *Vues de Buffon sur l'espèce*, p. 383-391.
3. *Hist. Nat.*, t. VI (1756), *les animaux sauvages*, p. 55.
4. *Id.*, t. V (1755), *la chèvre*, p. 59.
5. *Id.*, t. XII, 1764, *le zèbre*, p. 3.
6. *Id.*, t. XIII, 1765. *De la nature, seconde vue*, p. VII.
7. *Id.*, t XV, 1767. *Table des matières, art. espèces*, p. CXXVII.
8. *Id.*, t. XIII, 1765. *De la nature, seconde vue*, p. IX.

« Nous pourrions nous prononcer plus affirmativement, dit-il en effet, si les limites qui séparent les espèces ou la chaîne qui les unit nous étaient mieux connues : mais qui peut avoir suivi la grande filiation de toutes les généalogies de la nature? Il faudrait être né avec elle et avoir, pour ainsi dire, des observations contemporaines. C'est beaucoup dans le court espace qu'il nous est permis de saisir, d'observer ses passages, d'indiquer ses nuances et de soupçonner les transformations infinies qu'elle put subir ou faire depuis les temps immenses qu'elle a travaillé ses ouvrages. »

Et même, poussant plus loin sa vision prophétique, il arrive à concevoir, quoique vaguement encore, le principe même de l'évolution constante du monde, qui devait devenir une des bases de la philosophie moderne.

« Bien que la nature se montre toujours et constamment la même, elle roule néanmoins dans un mouvement continuel de variations successives, d'altérations sensibles ; elle se prête à des combinaisons nouvelles, à des mutations de matière et de formes, se trouvant différente aujourd'hui de ce qu'elle était au commencement et de ce qu'elle est devenue dans la succession des temps [1]. »

Mais Buffon ne s'est pas borné à de vagues aperçus philosophiques : il s'est occupé d'une façon toute particulière de la question de la variation des espèces. Ainsi, dans son chapitre sur les *Animaux communs aux deux continents* [2], où il cherche les causes des similitudes frappantes de certains animaux des deux pays, il fut amené à admettre pour les uns comme pour les autres une origine commune :

« Le prodigieux *mahmout*, dit-il en manière de conclusion, était certainement la première, la plus grande, la plus forte de toutes les espèces de quadrupèdes : puisqu'elle a disparu, combien d'autres plus faibles et moins remarquables ont dû périr aussi sans nous avoir laissé ni témoignages ni renseignements sur leur existence passée! combien d'autres espèces s'étant dénaturées, c'est-à-dire perfectionnées ou dégradées par les grandes vicissitudes de la terre et des eaux, par l'abandon ou la culture de la nature, par la longue influence d'un climat devenu contraire ou favorable, ne sont plus les mêmes qu'elles étaient autrefois! et cependant les animaux quadrupèdes sont, après l'homme, les êtres dont la nature est la plus fixe et la forme la plus constante : celle des oiseaux et des poissons varie davantage; celle des insectes, encore plus; et si l'on descend jusqu'aux plantes, que l'on ne doit point exclure de la nature vivante, on sera surpris de la promptitude avec laquelle les espèces varient et de la facilité qu'elles ont de se dénaturer en prenant de nouvelles formes.

« Il ne serait donc pas impossible que, même sans intervertir l'ordre de la nature, tous ces animaux du Nouveau Monde ne fussent dans le fond les mêmes que ceux de l'Ancien, desquels ils auraient autrefois tiré leur origine : on pourrait dire qu'en ayant été séparés dans la suite par des mers immenses, ou par des terres impraticables, ils auront avec le temps reçu toutes les impressions, subi tous les effets d'un climat devenu nouveau lui-

1. *Époques de la Nature*, 1778, p. 12.
2. *Hist. Nat.*, t. IX, 1761, p. 41-128.

même, et qui aurait aussi changé de qualité par les causes mêmes qui ont produit la séparation : que, par conséquent, ils se seront avec le temps rapetissés, dénaturés, etc. Mais cela ne doit pas nous empêcher de les regarder aujourd'hui comme des animaux d'espèces différentes : de quelque cause que vienne cette différence, qu'elle ait été produite par le temps, le climat et la terre, ou qu'elle soit de même date que la création, elle n'en est pas moins réelle[1]. »

« Si l'on considère, avait-il déjà dit, chaque espèce dans différents climats, on y trouvera des variétés sensibles pour la grandeur et pour la forme : toutes prennent une teinture plus ou moins forte du climat. Ces changements ne se font que lentement, imperceptiblement; le grand ouvrier de la nature est le temps; comme il marche toujours d'un pas égal, uniforme et réglé, il ne fait rien par sauts, mais par degrés, par nuances, par succession; il fait tout; et ces changements, d'abord imperceptibles, deviennent peu à peu sensibles, et se marquent enfin par des résultats auxquels on ne peut se méprendre. »

Mieux que de longues explications, ces quelques phrases nous montrent que Buffon aurait compris d'une façon toute moderne le mécanisme de la formation d'espèces nouvelles par ségrégation, comme l'on dit maintenant, et sous l'influence du temps et du milieu. C'est plus particulièrement cette dernière influence qu'il étudie dans la *Dégénération des Animaux*[2] qu'il publia en 1766.

« La température du climat, y est-il dit, la qualité de la nourriture et les maux d'esclavage, voilà les trois causes de changement, d'altération et de dégénération dans les animaux[3]. »

Buffon expose ensuite l'action de ces facteurs chez l'homme, les animaux domestiques et les animaux sauvages, se bornant toutefois aux mammifères dont il venait de terminer l'histoire, et où elle produit d'innombrables variétés qui nous indiquent les altérations particulières de chaque espèce.

« Mais, dit-il, il se présente une considération plus importante et dont la vue est bien plus étendue : c'est celle du changement des espèces mêmes, c'est cette dégénération plus ancienne, et de tout temps immémorable, qui parut s'être faite dans chaque famille, ou, si l'on veut, dans chacun des genres sous lesquels on peut comprendre les espèces voisines et peu différentes entre elles[4]. » A part quelques espèces isolées qui ne se propagent qu'en lignes directes, toutes les autres lui paraissent former des familles où l'on remarque « une souche principale et commune de laquelle semblent être sorties des tiges différentes et d'autant plus nombreuses que les individus de chaque espèce sont plus petits et plus féconds ».

« En comparant tous les animaux, et les rappelant chacun à leur genre, nous trouverons que les deux seules espèces dont nous avons donné l'histoire peuvent se réduire à un assez petit nombre de familles ou sou-

1. *Loc. cit.*, p. 126-127.
2. *Hist. Nat.*, t. XIV (1766), p. 300-350.
3. *Loc. cit.*, p. 334.
4. *Loc. cit.*, p. 335.

ches principales desquelles il n'est pas impossible que toutes les autres soient issues[1]. »

Il fait, en conséquence, observer que l'on peut réduire à trente-huit familles tous les animaux quadrupèdes alors connus et dont il venait de décrire deux cents espèces de l'Ancien et du Nouveau Continent.

C'est à cette théorie de la dégénération que s'est arrêté Buffon, puisqu'il l'a reprise dans un passage bien connu — quoique généralement cité d'une façon incorrecte — de ses *Époques de la Nature* (1778) : « .... la forme constitutive de chaque animal s'est conservée là même et sans altération dans ses principales parties : le type de chaque espèce n'a point changé, le moule intérieur a conservé sa forme et n'a point varié. Quelque longue qu'on voulût imaginer la succession des temps, quelque nombre de générations qu'on admette ou qu'on suppose, les individus de chaque genre représentent aujourd'hui les formes de ceux des deux premiers siècles, surtout dans les espèces majeures, dont l'empreinte est plus ferme et la nature plus fixe : car les espèces inférieures ont, comme nous l'avons dit, éprouvé d'une manière sensible tous les effets des différentes causes de dégénération : seulement il est à remarquer au sujet de ces espèces majeures, telles que l'éléphant et l'hippopotame[2].... »

M. Giard, dans une comparaison ingénieuse, a rapproché la théorie des « souches principales » de Buffon, de la théorie actuelle des « types ancestraux » ; en admettant même que cette façon de voir puisse présenter une part de vérité, on ne saurait, malgré tout, compter Buffon parmi les partisans absolus du transformisme : en effet, à l'origine de chacune des souches, il admet une création, et nulle part il ne parle de la possibilité du passage d'un type à l'autre; de plus, la variation est pour lui essentiellement individuelle[3]. On ne saurait prétendre cependant que l'hypothèse de la descendance ne se soit jamais présentée à son esprit.

« Si on admet une fois, dit-il dans un passage de la description de l'âne, où il discute sur la valeur des groupements taxonomiques, que l'âne soit de la *famille* du cheval, et qu'il n'en diffère que parce qu'il se dégénère, on pourra dire également que le singe est de la *famille* de l'homme, que c'est un homme dégénéré, que l'homme et le singe ont une origine commune comme le cheval et l'âne, que chaque *famille* n'a eu qu'une seule souche, et même que tous les animaux sont venus d'un seul animal, qui dans la

1. *Loc. cit.*, p. 358.

2. *Suppl.*, t. V. (1778), *Epoques de la Nature*, p. 27. M. Giard (*Controverses transformistes*, I : *Histoire du transformisme*, p. 7) en empruntant à E. Geoffroy St-Hilaire (*loc. cit.*, p. 389) cette citation, mais tronquée et séparée du contexte qui l'encadre, a été amené à attribuer à l'expression « espèces majeures » le même sens que « souches primitives » ; or, l'interprétation de M. Giard est manifestement erronée : par « espèces majeures » Buffon entendait en effet celles des grands quadrupèdes dont l'empreinte est la plus ferme... tels que l'hippopotame ou l'éléphant... et qu'il opposait aux espèces inférieures, dont les individus sont plus petits et plus féconds.

3. *Hist. nat.*, t. XIII, 1765 : *De la nature, seconde vue*, p. 9 : « Les espèces sont sujettes aux différences purement individuellues... qui se perpétuent par les générations. »

succession des temps a produit, en se perfectionnant et en dégénérant, toutes les races des autres animaux.... S'il était acquis que, dans les animaux il y eut, je ne dis pas plusieurs espèces, mais une seule qui eût été produite par la dégénération d'une autre espèce; s'il était vrai que l'âne ne fût qu'un cheval dégénéré, il n'y aurait plus de bornes à la puissance de la nature et l'on n'aurait pas tort de supposer que d'un seul être, elle a su tirer, avec le temps, tous les autres êtres organisés [1]. »

Qui sait même si ces suppositions, en dépit de leur forme hypothétique, n'exprimeraient pas le fond de la pensée intime de Buffon; mais nous sommes en 1753, et les démêlés tout récents de Buffon avec la Sorbonne l'obligeaient à certaines précautions oratoires; aussi s'empressait-il d'ajouter : « Mais non, il est certain, par la révélation, que tous les animaux ont également participé à la grâce de la création; que les deux premiers de chaque espèce et de toutes les espèces sont sortis tout formés des mains du Créateur [2]. »

Parmi toutes ces contradictions, on comprend aisément qu'il soit difficile de saisir la pensée intime de Buffon. Aussi les auteurs ont-ils émis à ce sujet les opinions les plus contradictoires. Tout en reconnaissant chez lui plusieurs phases dans lesquelles il oscille de la mutabilité à la fixité des espèces, les uns, avec Cuvier, de Blainville et Flourens, le tiennent en dernière analyse pour un partisan de la fixité : E. Geoffroy Saint-Hilaire et Quatrefages admettent qu'il s'arrêta finalement à la variation limitée : par contre, pour MM. Butler, de Lanessan et Giard, ses contradictions seraient plus apparentes que réelles et l'on doit ranger sans conteste Buffon parmi les fondateurs de la théorie de l'évolution; en particulier M. Giard attribue ses variations à ses difficultés avec la Sorbonne (1754) qui l'amenèrent à modifier pendant quelques années son attitude jusqu'au jour où, à l'apogée de sa gloire (1761), il put revenir sans crainte à ses premières convictions [3].

Cette dernière explication est, à tout prendre, celle qui semble serrer de plus près la vérité : mais alors comment expliquera-t-on qu'en 1765, c'est-à-dire à une époque où, de l'avis unanime, Buffon passe pour admettre la mutabilité des espèces, on puisse trouver sous sa plume des phrases de ce genre : « Les espèces sont les seuls êtres de la nature, êtres perpétuels, aussi anciens, aussi permanents qu'elle ». — Et quelques pages plus loin : « L'empreinte de chaque espèce est un type dont les principaux traits sont gravés en caractères ineffaçables et permanents à jamais. [4] »

1. *Hist. Nat.*, l'*Asne*, t. IV, 1753, p. 382.

2. Hérault de Séchelles, dans son *Voyage à Montbar* (édit. Aulard, p. 36), petit livre plein de renseignements toujours piquants sinon véridiques, sur Buffon, attribue à ce dernier le propos suivant : « J'ai toujours nommé le Créateur, mais il n'y a qu'à ôter ce mot et mettre à la place la puissance de la nature ».

3. « Quand la Sorbonne m'a fait des chicanes », disait-il plus tard à Hérault de Séchelles (*Voyage à Montbar*, nouvelle édit., p. 40), « je n'ai fait aucune difficulté de lui donner toutes les satisfactions qu'elle a pu désirer. »

4. *Vide supra.*

Malgré ces brusques retours de pensée qui tiennent peut-être à ce que Buffon n'a jamais éprouvé le besoin d'une rigoureuse systématisation, et s'est trop souvent laissé aller à l'impression du moment, celui-ci n'en conserve pas moins, au point de vue qui nous intéresse, l'indiscutable honneur d'avoir été le premier zoologiste qui ait fait admettre la possibilité de variations spécifiques, dues à l'influence du milieu et dépassant les limites de l'espèce. Sans doute il n'a point essayé d'expliquer le mécanisme de cette action, et ne semble pas non plus avoir eu conscience de l'importance de l'hérédité des caractères acquis ni du rôle de l'habitude dans la réaction de l'organisme; nulle part aussi il ne parle des transformations lentes et progressives des espèces; pour lui les variations se produisent par « dénaturation », par « dégénération ».

Mais ces tentatives eussent été prématurées en l'état de la science au milieu du XVIIIe siècle. Buffon, par sa façon de provoquer le doute et de poser devant le public les plus grands problèmes sur l'origine du monde, fut surtout un grand éveilleur d'idées; son influence directe a peut-être été moindre que celle qu'ont voulu lui prêter ses admirateurs, mais il a travaillé à avancer la façon d'envisager les choses : il a inscrit dans le mouvement des esprits un des éléments qui, repris par E. Darwin, Gœthe, E. Geoffroy Saint-Hilaire, Triviranus, Cabanis, les amenèrent, indépendamment les uns des autres et chacun avec leurs tendances particulières, à soupçonner les faits dont Lamarck devait de son côté tirer le fondement de la doctrine transformiste.

OUTILS ÉCAILLÉS PAR PERCUSSION

Dans cette même Revue (mai 1903), à propos des outils spéciaux à la grotte de Noailles, nous avons nommé la Coumbo-del-Bouïtou. En attendant une monographie complète de cette station préhistorique, nous voulons faire connaître dès maintenant certaines pièces en silex que nous y avons trouvées en grand nombre et qui n'ont pas été signalées ailleurs, à notre connaissance. Les figures ci-jointes en donneront l'idée mieux qu'une description. Nous les appelons « outils écaillés » ou « esquillés », faute de mot plus caractéristique.

Il n'est pas difficile de se rendre compte de la manière dont le silex a été amené à cette forme; l'expérience que nous en avons faite a été concluante. Quand on place une lame debout sur une pierre et qu'avec une autre pierre on frappe énergiquement sur cette lame on obtient exactement l'écaillement des pièces en question.

Nous avons d'ailleurs trouvé plusieurs galets en roches dures qui portent des traces de percussions sous forme d'entailles allongées et entrecroisées, arrivant même à former une sorte de cupule; on peut croire que ce sont là les traces de ce travail.

Cet écaillement était-il vraiment un procédé spécial de retaille [1] ou bien le résultat d'une utilisation de pièces déjà fabriquées? Il semble que les deux hypothèses sont vraies.

L'utilisation de pièces déjà fabriquées est évidente pour un grand nombre de grattoirs de tous genres qui ont été écaillés à leurs deux extrémités (fig. 58). Cet écaillement est parfois assez faible (fig. 58, nos 1 et 3), mais il va en certains cas jusqu'à rendre presque méconnaissable le grattoir primitif (fig. 58, no 2).

Il n'y avait pas que des grattoirs à subir ce travail, il y avait aussi des lames retouchées, ou non retouchées, des pointes, des éclats, des nuclei, des fragments divers les uns minces d'autres épais (fig. 59).

1. Il y a plusieurs manières de tailler ou de retailler le silex. La manière solutréenne est bien connue parce qu'elle est nettement différente des autres. Dans les lames à dos rabattu, dites « couteaux » ou « canifs », l'écrasement qu'a subi le bord constitue aussi un mode bien différencié de retailler le silex. On arrive même, avec un peu d'observation, sans tenir compte de la forme de la pièce, à ne pas confondre *le bord* d'un racloir moustérien avec celui d'une lame présolutréenne ou magdalénienne dont la retouche est plus finie, moins rugueuse et pour ainsi dire moins brutale. La retaille a un aspect fort élégant dans des « rabots », dans des grattoirs épais ou même dans certains burins que nous nous proposons de décrire; elle est obtenue par l'enlèvement assez régulier de lamelles longues, étroites, minces et courbes, dont la direction est tantôt parallèle et tantôt convergente.

Fig. 58. — Grattoirs écaillés par percussion : Grotte de la Coumbo-del-Bouïtou (commune de Brive, Corrèze). — 2/3 gr. nat.

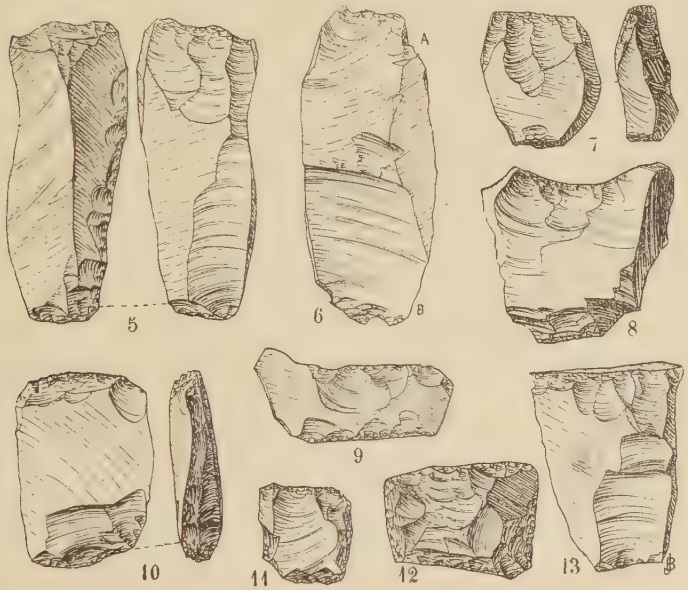

Fig. 59. — Lames retouchées, éclats, et fragments de silex écaillés (le bord AB du n° 6 est retouché sur le revers) : La Coumbo-del-Bouïtou (Corrèze). — 2/3 gr. nat.

Les lames écaillées le sont ordinairement à leurs deux extrémités (fig. 59, nos 5 et 7), mais quelquefois sur leurs bords (fig. 59, no 9), ou même sur 3 ou sur 4 côtés (fig. 59, nos 11 et 12). Sous le choc, il devait arriver que la lame se brisait par le milieu, aussi trouve-t-on des éclats esquillés seulement à une extrémité, l'autre étant tronquée sans trace de percussion. Mais en d'autres cas les morceaux étaient encore utilisés (fig. 59, no 13). Enfin l'utilisation a été fréquemment complète au point de réduire le fragment de

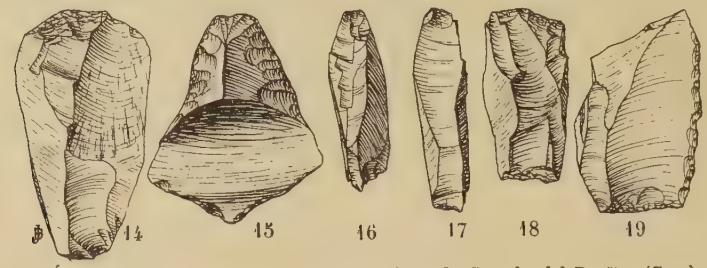

Fig. 60. — Écailles ou esquilles enlevées par percussion : La Coumbo-del-Bouïtou (Corrèze). — 2/3 gr. nat.

silex à des dimensions si petites qu'il devait être difficile de le tenir au bout des doigts pendant la percussion (fig. 59, nos 9 et 11).

D'autre part, le choc enlevait des écailles ou des esquilles plus ou moins minces et longues qui ne paraissent pas avoir été autrement utilisées; quelques-unes ont des formes de pseudo-burins (fig. 60, nos 16 et 17); d'autres portent des retouches qui ne semblent pas avoir été faites après coup, mais provenir de la lame primitive (fig. 58, no 4; fig. 59, nos 5 et 6; fig. 60, nos 15 et 19).

Pourquoi avait-on ainsi frappé de beaux grattoirs ou des pièces bien retouchées, comme aussi des éclats sans valeur? Était-ce pour les enfoncer dans un manche dur [1]? peut-être, en certains cas (fig. 58, nos 1 et 3); mais la chose ne paraît pas possible par exemple pour les grattoirs doubles (fig. 58, no 2) et pour les lames à base épaisse (fig. 59, nos 7 et 8). C'est peut-être en voulant fendre des os et en prenant pour cela un silex en guise de coin, qu'on l'a ainsi écaillé. En somme, nous ne pouvons faire sur ce point que de vagues hypothèses.

Mais, à côté d'un grand nombre de silex écaillés plus ou moins informes, et qui ne paraissent pas avoir subi d'autre travail, nous en avons établi toute une série où l'on peut voir comme un procédé spécial de retaille; il aurait même été employé pour obtenir des pièces d'une forme et d'un usage voulus, quoique leur but nous échappe. En effet, lorsque le silex était particulièrement cassant [2], le bord frappé, au lieu de s'émousser

1. C'est en enfonçant une lame de silex comme un coin dans le manche en bois d'une pioche, que nous avons obtenu sans nous y attendre une pièce écaillée.

2. Il est à remarquer que les silex d'une certaine nature ont été plus spécialement employés pour cette opération : ainsi sur 65 pièces ou fragments d'un silex blanc laiteux, on en compte 30 écaillés; et 35 sur 57 d'un violet rose veiné.

(comme dans la pièce n° 10, fig. 59), arrivait à présenter un tranchant vif (fig. 61, n° 23).

Dans certains cas, l'écaillement ne se produisant guère que sur une face et vers le milieu du bord frappé, la pièce devenait une véritable gouge à

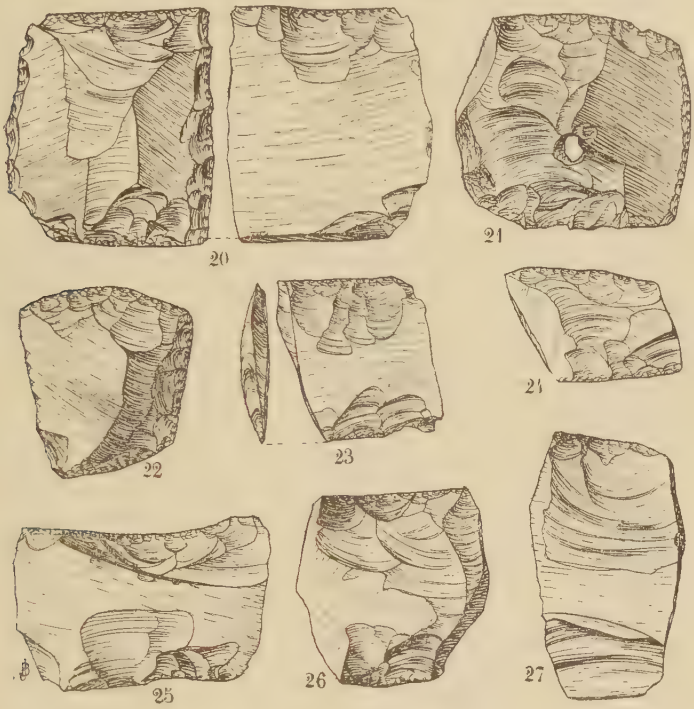

Fig. 61. — Pièces écaillées en ciseau ou en gouge, et présentant une forme régulière : La Coumbo-del-Bouïtou (Corrèze). — 2/3 gr. nat.

bord coupant (fig. 61, nos 25 à 27). Dans d'autres cas, les écailles s'enlevaient sur les deux faces, et sur toute la longueur du bord frappé : ce bord devenait alors rectiligne et tranchant comme celui d'un *ciseau* à froid (fig. 61, nos 20 à 24). Comme cet effet était obtenu en même temps aux deux extrémités d'une lame, la pièce prenait naturellement une forme géométrique régulière, voisine du parallélogramme (fig. 61, nos 23 et 24).

Mais on ne saurait voir dans cette régularité, un pur effet du hasard; elle est trop fréquente. D'ailleurs le tranchant de ces pièces paraît avoir été lui-même avivé par de nouveaux coups plus délicats donnés sur la brisure; enfin certaines pièces ont été, après coup, soigneusement retouchées à la manière ordinaire, sur les autres bords, comme pour rendre leur forme plus régulière encore (fig. 61, nos 20 à 22).

Ainsi tout porte à croire que ces pièces étaient retaillées d'une manière

intentionnelle : peut-être dans le but d'obtenir des outils aplatis et tranchants.

Ajoutons enfin que la manière dont l'écaillement se prolonge parfois à la surface du silex (fig. 59, nos 9 et 12; fig. 61, nos 23 et 24), donne à penser qu'il y avait peut-être là comme un essai maladroit ou une première ébauche de retouche solutréenne.

Il est à remarquer en effet que ces pièces écaillées se rencontrent plus

Fig. 62. — Pièces écaillées de la grotte des Cottés (Vienne). 2/3 gr. nat. — Coll. R. de Rochebrune.

fréquemment dans les gisements anciens de l'époque glyptique [1], ceux qui paraissent antérieurs au solutréen. Elles ne suffiraient pas sans doute à caractériser un niveau dans la superposition des industries du silex. Néanmoins, au Bouïtou, elles abondent surtout dans les foyers inférieurs; le reste de l'industrie d'ailleurs étant présolutréen comme nous l'avons signalé au Congrès de Périgueux (1905) [2]. Elles sont très nombreuses à Bos-del-Ser qui présente également des caractères anciens; fréquentes encore à Planche-Torte; mais plus rares à Noailles (12).

Elles sont absentes des gisements magdaléniens typiques, comme Puy-de-Lacam.

Dans les collections de M. le comte et de Mme la comtesse de Thévenard, il en est une quarantaine provenant du plateau de Bassaler; la station de la Font-Robert [3], entièrement fouillée, et qui paraît être du niveau de la Gravette leur en a donné 120; la Font-Yves [3] où les recherches ne sont pas terminées, en a fourni 76.

L'attention étant attirée sur ces instruments curieusement utilisés, on ne manquera pas d'en rencontrer ailleurs. M. Breuil en a remarqué 2 aux Cottés (Vienne) (fig. 62) et une dizaine, dérivant du grattoir, provenant des divers niveaux de Solutré; il nous en signale aussi plusieurs de Cro-Magnon (dans les séries du Musée de Toulouse ou trouvés au cours de

1. Dans nos gisements moustériens nous n'en avons point trouvé de nettement caractérisés.

2. *L'Anthropologie*, 1905, nos 4-5, p. 510 et 512.

3. La Font-Robert et la Font-Yves sont deux stations récemment découvertes sur le versant méridional de la colline de Bassaler. Fouillées avec grand soin, elles ont fourni un intéressant outillage que nous espérons publier un jour.

recherches personnelles), et au moins un de Laugerie-Haute; comme on le voit ils appartiennent encore à des gisements anciens [1].

Voici le compte des pièces écaillées trouvées à la Coumbo-del-Bouïtou :

Silex écaillés sans autre utilisation :		
a). Pièces déjà travaillées (grattoirs, lames retouchées, etc.).	98	244
b). Éclats et fragments divers	146	
Écailles ou esquilles :		
a). Sans aucune retouche	252	316
b). Portant des retouches antérieures	64	
Silex écaillés en forme de gouge :		
a). Retaillés seulement sur la brisure	30	80
b). Avec d'autres retouches antérieures à l'écaillement, c'est-à-dire sur pièces déjà travaillées	25	
c). Avec d'autres retouches postérieures à l'écaillement	25	
Silex écaillés en forme de ciseau :		
a). Retaillés seulement sur la brisure	71	151
b). Avec d'autres retouches antérieures	21	
c). Avec d'autres retouches postérieures	59	
TOTAL		791

L. BARDON, J. ET A. BOUYSSONIE.

1. *La Grotte des Cottes*, par H. Breuil (*Congrès de l'A. F. A. S.* 1905; *Rev. de l'École d'Anthr.*, fév. 1906). Nous tenons à remercier sincèrement M. Breuil de ses renseignements, et du dessin qu'il a bien voulu nous faire des silex des Cottés.

LIVRES ET REVUES

Matériaux pour servir à l'anthropologie des Indiens de la république Argentine, par le Dr HERMANN TEN KATE et *Contribution à l'étude de la morphologie des cerveaux des Indiens*, par le Dr CHRISTFRIED JAKOB (Extr. de *Revista del Museo de la Plata*, 1904. Director, Fr. Moreno).

M. H. Ten Kate a pu examiner au musée de la Plata quelques Araucans traitreusement expatriés par des fonctionnaires argentins et qui vécurent malheureux à Buenos-Aires après avoir été séparés de leurs enfants et dépouillés de ce qu'ils possédaient. Quelques-uns ayant été recueillis au musée de la Plata, où les bons traitements ne purent les consoler, les résultats de leur autopsie sont précédés de notes sur leurs aptitudes et leur caractère, autant que l'on a pu en juger dans cet état de transplantation pitoyable.

Il s'agit surtout de deux hommes, Maish (23 ans) et Inacayal (45 ans), et de deux femmes, Tafa (très âgée) et Margarita (33 ans).

Dans le détail des observations faites sur les cadavres et des mesures, nous ne citerons que quelques faits.

Les sutures coronale et sagittale de Maish étaient presque complètement synostosées. De même en partie pour la lambdoïde. Les mains et les pieds étaient relativement petits. Malgré son grand âge, Tafa n'avait pas de cheveux blancs.

Indices de hauteur, facial, orbitaire, nasal très disparates.

Indice céphalique moins variable : mésaticéphalie chez Maish et Tafa qui étaient des Fuégiens et brachycéphalie chez les deux Araucans selon la règle très générale : 80.0 — 77.3 — 84.1 — 86.7.

M. Ten Kate ajoute à ces chiffres un tableau des mesures qu'il a effectuées sur dix Indiens vivants, Araucans, Téhuelches et Chirignanas.

L'indice céphalométrique, sans réduction, varie entre 78.1 et 90.7 ; l'indice nasal entre 63.6 et 92.3, c'est-à-dire entre la microsémie et la mégasémie forte.

L'étude des cerveaux des 4 Indiens susnommés a été faite par le Dr Christfied Jakob, chef de l'Institut anatomo-pathologique de Buenos-Aires. Dans les descriptions suffisamment détaillées et accompagnées de phototypies, l'on ne trouve rien de très particulier comparativement aux cerveaux européens. M. Jakob a cependant noté sur le cerveau du cacique Inacayal une interruption très rare de la portion antérieure de la scissure calcarine par un pli de passage superficiel, cunéo-lingual. Ce cerveau est assez simplement plissé. Un autre, au contraire, celui de Maish, présente un plissement plutôt supérieur.

En somme, M. Jakob considère leur développement moyen comme étant « parfaitement à la hauteur des cerveaux européens », et il rappelle à ce sujet les cerveaux fuégiens étudiés par Seitz et par moi.

Peut-être y aurait-il une réserve à faire au sujet du cap de la 3e frontale, que l'auteur considère comme extrêmement développé dans deux des cerveaux qu'il décrit. Il me semble, d'après les figures photographiques, que dans le premier de ces deux cas, notamment, le cap pourrait être au contraire considéré comme très petit et comme suspendu assez loin au-dessus de la la scissure de Sylvius entre les deux rameaux d'une branche de cette scissure qui représenterait, par sa bifurcation, à la fois la branche antérieure et la postérieure. Mais il convient de laisser indécis un dissentiment qui n'est point basé sur l'examen de la pièce elle-même.

Les très intéressants mémoires de MM. Ten Kate et Jakob sont accompagnés l'un et l'autre de nombreuses et belles figures.

L. Manouvrier.

Le Directeur de la Revue,
G. Hervé.

Le Gérant,
Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

DOCUMENTS POUR SERVIR
A L'ETHNOLOGIE DE LA CORSE

Par Pierre-G. MAHOUDEAU

La Taille en Corse.

Trois cent cinquante quatre hommes adultes représentant les principales régions de la Corse ont permis d'obtenir une notion aussi satisfaisante que possible de la forme de la tête chez les habitants actuels de ce pays [1].

Les mêmes sujets vont nous fournir maintenant les indications concernant la répartition de la taille dans les différentes localités de la Corse. Ensuite l'étude des rapports existant entre la forme crânienne et la grandeur de la stature mettra en évidence l'influence réciproque des deux groupes ethniques qui constituent, de nos jours, la population de cette île.

Nous avons vu, en effet, par les mesures céphalométriques de largeur prises sur 93 hommes appartenant aux contrées les plus élevées du massif central de l'île, que les montagnes granitiques formant la région du Niolo possèdent une population nettement dolichocéphale.

Pendant, en effet, que les indices de largeur crânienne, caractérisant les têtes véritablement courtes, sont seulement au nombre de 5 p. 100 dans les villages du Niolo proprement dit, les formes de têtes très allongées, celles dont l'indice céphalométrique est au-dessous de 75, s'élèvent à près de 44 p. 100.

Il y a donc, dans cette haute région montagneuse du centre de la Corse, deux types crâniens en présence : l'un à tête longue, très nombreux, et l'autre, à tête courte, n'ayant qu'un très petit nombre de représentants. Entre ces deux formes crâniennes extrêmes il existe toute une série de formes intermédiaires qui sont, manifestement, le résultat de la fusion des deux types différents. Ces formes mixtes sont cependant plutôt du côté de la dolichocéphalie que de

1. *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris*, 1905, p. 165 et suivantes.

la brachycéphalie, car leurs maximums de fréquence se groupent autour des indices 75, 76 et 77.

Il résulte de ces faits que la majorité des montagnards de la région Nioline appartient à un type Hominien à crâne allongé. Quelles sont les dimensions de la taille de ce type dolichocéphale et quels rapports existe-t-il entre leur taille et la forme de leur crâne? C'est ce que nous nous proposons de rechercher.

Mais, ainsi que nous l'avons fait dans la première partie de cette étude, où nous avons comparé la forme crânienne des montagnards du centre de la Corse, d'abord avec celle des habitants de la contrée la plus voisine, la région Cortinaise, ensuite avec celle des habitants des autres contrées de la Corse, de même nous mettrons maintenant en parallèle la taille des Niolins avec celles des habitants des autres régions de l'île.

Un fait intéressant attirera d'abord notre attention; dans les villages du Niolo proprement dit, le nombre des tailles supérieures à 1 m. 69 se montre, à 3 p. 100 près, le même que celui des têtes les plus allongées.

On trouve en effet 43,3 p. 100 de dolichocéphales véritables et 40,0 p. 100 d'hommes de grande taille.

En outre, dans les deux cas, la majorité numérique appartient aux formes crâniennes intermédiaires et aux tailles moyennes. Enfin les petites tailles et les têtes courtes constituent la minorité.

Mais si, vis-à-vis de ces indications fournies par les habitants des hautes montagnes de la région centrale, nous plaçons les pourcentages obtenus à l'aide des mesures prises sur 154 hommes adultes provenant indistinctement de toutes les régions de la Corse, à l'exception des contrées Niolines et Cortinaises, nous constatons, aussi bien au point de vue de la forme de la tête qu'à celui de la grandeur de la taille, que la situation des types extrêmes est intervertie. Les formes intermédiaires constituent toujours la majorité, elles atteignent presque les deux tiers des cas; mais les têtes allongées et les grandes tailles, en bon second rang au Niolo, deviennent les dernières; car à 25 p. 100 de têtes courtes elles n'ont plus à opposer que 18 p. 100 de têtes longues, et à 25 p. 100 de petites tailles répondent seulement 16 p. 100 de grandes.

Les mesures de la taille viennent donc confirmer ce que les indices céphalométriques de largeur avaient déjà montré : à savoir qu'il existe en Corse un type montagnard nettement différent de celui qui peuple les parties basses de l'île.

L'exposé et l'analyse des documents que nous avons recueillis vont mettre ces faits en évidence.

FÉLIX ALCAN, éditeur, 108, boulevard Saint-Germain, Paris, 6e.

N° 24.

LES MAITRES
DE LA MUSIQUE

ÉTUDES D'HISTOIRE ET D'ESTHÉTIQUE

Publiés sous la direction de **M. Jean CHANTAVOINE**

Chaque volume in-16 de 250 pages environ, **3 fr. 50**

Publiés :

PALESTRINA

Par MICHEL BRENET.

(*Ouvrage honoré d'une souscription du Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts*).

CÉSAR FRANCK

Par VINCENT D'INDY.

Sous presse :

Bach, par ANDRÉ PIRRO.

En préparation :

Grétry, par PIERRE AUBRY. — **Mendelssohn**, par CAMILLE BELLAIGUE. — **Beethoven**, par JEAN CHANTAVOINE. — **Orlande de Lassus**, par HENRY EXPERT. — **Wagner**, par HENRI LICHTENBERGER. — **Berlioz**, par ROMAIN ROLLAND. — **Gluck**, par JULIEN TIERSOT, etc., etc.

A l'heure où le goût de la musique prend chez nous un développement si considérable, on sent avec plus de vivacité que jamais combien les études relatives à cet art ont été jusqu'ici négligées en France. Alors qu'en Allemagne la vie et l'œuvre des compositeurs illustres est racontée ou commentée dans d'innombrables ouvrages, nous n'avons sur eux que des travaux rares, isolés, trop souvent insuffisants. C'est à ce besoin, chaque jour plus fort, que répond la collection des *Maîtres de la Musique*, dirigée à la librairie Félix Alcan par M. Jean Chantavoine, dont chaque volume de deux cent cinquante pages environ, comprenant, avec la biographie d'un compositeur, l'analyse esthétique de ses principales œuvres, avec le secours de nombreuses citations notées, définira son rang et son rôle dans l'histoire de l'art musical. Une bibliographie complète du sujet, qui terminera chacune de ces études, les rendra aussi indispensables au chercheur et à l'érudit, qu'instructives pour l'amateur éclairé, désireux d'étayer ses admirations sur des connaissances précises et solides.

Leur ensemble formera en quelque sorte les principaux chapitres d'une vaste histoire de la musique.

FÉLIX ALCAN, éditeur, 108, boulevard Saint-Germain, Paris, 6e.

L'esprit qui anime cette publication se traduit par les dimensions mêmes des volumes qu'elle comprend : « Tout l'essentiel, rien que l'essentiel » est la devise que se sont proposée les auteurs et l'éditeur. L'histoire y est également éloignée des fantaisies de la légende ou des amusements de l'anecdote que des minuties excessives de l'érudition; la critique, appuyée sur les textes, rompt avec la rhétorique brillante où l'imagination des écrivains musicaux essaye trop souvent de masquer leur incompétence, mais elle évite aussi de tomber dans l'exégèse littérale et dans la dissection technique, abordables aux seuls spécialistes.

A LA MÊME LIBRAIRIE, EXTRAIT DU CATALOGUE

ESTHÉTIQUE MUSICALE

ARRÉAT (Lucien). — **Mémoire et imagination** (*Peintres, Musiciens, Poètes, Orateurs.*) 2e édit. 1 vol. in-16..... 2 fr. 50

BLASERNA et HELMHOLTZ. — **Le son et la musique**, suivi des *Causes physiologiques de l'harmonie musicale.* 5e édit., 1 vol. in-8, cartonné..... 6 fr.

COMBARIEU (J.). — **Les rapports de la musique et de la poésie.** 1 vol. in-8..... 7 fr. 50

DAURIAC (L.), professeur honoraire à l'Université de Montpellier. — **La psychologie dans l'opéra français** (Auber, Rossini, Meyerbeer). 1 vol. in-16. 2 fr. 50

— **Essai sur l'esprit musical.** 1 vol. in-8..... 5 fr. »

GUILLEMIN, professeur à l'Université d'Alger. — **Les éléments de l'acoustique musicale.** 1 vol. in-8..... 10 fr. »

— **Génération de la voix et du timbre.** 2e édit., 1 vol. in-8..... 10 fr. »

JAËLL (Mme Marie). — **La musique et la psycho-physiologie.** 1 vol. in-16. 2 fr. 50

— **L'intelligence et le rythme dans les mouvements artistiques.** 1 vol. in-16 avec figures..... 2 fr. 50

LICHTENBERGER (H.), maître de conférences à la Sorbonne. — **Richard Wagner, poète et penseur.** 3e édit., 1 vol. in-8 (*Couronné par l'Académie française*)..... 10 fr. »

RIEMANN (H.), professeur à l'Université de Leipzig. — **Les éléments de l'esthétique musicale.** Traduit de l'allemand par G. Humbert. 1 vol. in-8... 5 fr. »

SOURIAU, professeur à l'Université de Nancy. — **La beauté rationnelle**, 1 vol. in-8..... 10 fr. »

Envoi franco au reçu de la valeur en mandat-poste.

353-06. — Coulommiers. Imp. Paul BRODARD. — 3-06.

GROUPE I

Région montagneuse du centre de la Corse.

1er sous-groupe. — La Taille dans la contrée du Niolo. — Les habitants des hautes régions du Niolo ont, en Corse, la réputation d'être grands. Cette réputation est méritée; en effet, d'après les 354 mesures que j'ai pu prendre dans toute la Corse, c'est au Niolo que le pourcentage des tailles supérieures à 1 m. 69 atteint le chiffre le plus élevé, qui est de 40 p. 100.

Des tailles exceptionnellement grandes, des tailles de géant, se rencontreraient même, dit-on, au Niolo plus fréquemment qu'autre part. Deux cas m'avaient été signalés, mais je n'ai pas eu occasion de les voir. L'homme le plus grand qu'il m'a été donné de mesurer possède une taille de 1 m. 85. On me l'avait annoncé, il est vrai, comme devant avoir plus de 2 mètres de haut; lui-même semblait y croire et il a paru assez désillusionné lorsque je lui ai fait connaître sa taille exacte. Peut-être en est-il de même de bien d'autres! De très petites tailles existent aussi au Niolo; elles sont peu nombreuses. Je n'ai trouvé qu'un seul homme parmi ceux, originaires de cette région, que j'ai mesurés, ayant 1 m. 54. Mais comme des renseignements certains m'ont appris qu'il y avait quelques hommes de même taille ou plus petits dans le canton de Calacuccia, on peut ne pas considérer celui que j'ai mesuré comme représentant un cas unique devant être mis hors série. Sa présence, au contraire, contribue à donner plus d'exactitude au pourcentage de la taille dans le Niolo. Nous reviendrons du reste sur ces petites tailles en étudiant les habitants des contreforts Niolins.

Le tableau I montre que, si les grandes tailles se trouvent au Niolo dans la proportion de 40 p. 100, ce n'est point cependant à elles qu'appartient la prédominance numérique, puisque les tailles intermédiaires, c'est-à-dire celles comprises entre 1 m. 60 et 1 m. 69, les dépassent de 5 p. 100. Mais la colonne indiquant le nombre de sujets mesurés met en évidence, par le groupement de ses chiffres, le fait que la majorité des moyennes tailles est comprise entre 1 m. 65 et 1 m. 69. Cette majorité se compose de 17 hommes tandis que la minorité n'en comprend que 10. En outre c'est dans la série de 1 m. 65 à 1 m. 69 que se trouvent les deux maximums de fréquence des tailles intermédiaires; la taille de 1 m. 66 est représentée par 6 sujets et celle de 1 m. 65 par 5. Les tailles intermédiaires semblent donc tendre plutôt vers les grandes tailles que vers les petites.

TABLEAU I.

GROUPE I

1° Contrée du Niolo.

TAILLE SEULE		NOMBRE DES SUJETS	NOMBRE PAR SÉRIES	POURCENTAGES
Au-dessous de 1 m. 60.	154	1	9	15 p. 100
	155			
	156	4		
	157	2		
	158	2		
	159			
De 1 m. 60 à 1 m. 69.	160	1	27	45 p. 100
	161	3		
	162	3		
	163			
	164	3		
	165	5		
	166	6		
	167	1		
	168	2		
	169	3		
De 1 m. 70 et au-dessus.	170	3	24	40 p. 100
	171	2		
	172	2		
	173	7		
	174	2		
	175	2		
	176	1		
	177	2		
	178	1		
	179	1		
	180			
	185	1		
		60		

La série des tailles supérieures à 1 m. 69 possède son maximum de fréquence à 1 m. 73 avec 7 sujets et, comme tous les chiffres voisins forment une suite continue, il en résulte qu'il y a bien aux environs de 1 m. 73 un point autour duquel se groupent les plus hautes tailles du Niolo.

Le nombre de cette série de grandes tailles en montre l'importance; elle comprend 24 hommes sur 60, soit 40 p. 100. Ce chiffre, comparé à celui des petites tailles atteignant seulement 15 p. 100, montre que la population actuelle du Niolo est réellement de grande taille. Si, en outre, à cette série supérieure à 1 m. 69, on réunit les nombres représentant les tailles au-dessus de 1 m. 64, on arrive à un total de 41 hommes qui, comparés aux 19 ayant une taille au-dessous de 1 m. 65, donnent 68 p. 100 de tailles atteignant et dépassant la moyenne générale de la stature en France.

De cette forte majorité de tailles élevées, existant dans les villages du Niolo, il semble résulter qu'une primitive population, essentiellement de grande taille, a dû recevoir des individus de petite taille qui, mélangés à elle, ont graduellement abaissé la stature.

Ce résultat correspond au fait que nous avons signalé, en étudiant l'indice céphalométrique de largeur, d'après lequel on constatait qu'à une population ancienne, uniformément dolichocéphale, était venu s'adjoindre successivement un certain nombre de têtes courtes. L'étude des rapports de l'indice céphalométrique de largeur avec la taille nous montrera, dans un prochain travail, combien toutes ces données se confirment mutuellement.

2e *sous-groupe.* — La Taille dans les localités situées sur les contreforts du massif Niolin.

Tableau II.

GROUPE I.

2° Contreforts du Massif montagneux du Niolo.

TAILLE SEULE		VERSANT OUEST		VERSANT EST	
Au-dessous de 1 m. 60.	141		4	1	2
	149			1	
	156	1			
	157	1			
	158	1			
	159	1			
De 1 m. 60 à 1 m. 69.	160		12		3
	161	3			
	162	2			
	163	3		1	
	164				
	165			1	
	166	1		1	
	167	1			
	168				
	169	2			
De 1 m. 70 et au-dessus.	170		4	2	8
	171	3		1	
	172	1		3	
	173				
	174			1	
	175				
	176			1	
		20		13	

Trente-trois observations prises sur des hommes originaires des régions entourant à l'est et à l'ouest le haut plateau du Niolo, ne sont pas un nombre suffisant pour donner lieu à des pourcentages

ayant une valeur certaine ; aussi nous bornons-nous, dans le tableau II, à présenter simplement sans les pourcenter l'énumération des mesures que nous avons pu recueillir.

Une seule remarque est à faire. Une tradition, conservée dans le pays Cortinais, raconte qu'il existait autrefois sur le territoire de la commune de Castirla, débouché d'une des principales voies d'accès au Niolo, une race d'hommes de très petite taille et que des descendants de cette petite race survivent encore dans les villages voisins des gorges du Golo. J'ignore ce que cette tradition peut avoir de fondé, seulement je dois constater que les trois hommes adultes de tailles exceptionnellement petites, qui figurent dans mes notes, appartiennent précisément à cette région. Deux de ces petits hommes sont indiqués sur le tableau II, dans la colonne des villages du versant est; le troisième est porté sur le tableau IV : colonne des villages situés sur la route nationale n° 193, au nord de Corte. Des hommes de taille analogue existent dans quelques villages du Niolo. Mais, comme il se rencontre partout, chez toutes les populations, des cas de pseudonanisme, la réalité de la tradition relative aux petits hommes de Castirla est encore à démontrer.

Ensemble du groupe niolin.

Si les 33 observations concernant la taille sur les contreforts du massif montagneux Niolin ne peuvent, surtout réparties en deux séries, donner rien de satisfaisant, il n'en est plus de même lorsqu'on les réunit aux 60 mesures prises au Niolo proprement dit, pour en former alors un groupe composé de 93 mensurations.

On obtient alors les chiffres suivants :

Tableau III.

Région montagneuse centrale.

Tailles au-dessous de 1 m. 60.....	= 15 hommes.
— de 1 m. 60 à 1 m. 69.....	= 42 —
— de 1 m. 70 et au-dessus.....	= 36 —
Ce qui, au pourcentage, donne :	
Petites tailles.....	= **16,1** p. **100**
Tailles intermédiaires.....	= **45,1** —
Grandes tailles.....	= **38,7** —

Chiffres qui, à un ou deux centièmes près, correspondent à ceux du Niolo considéré séparément. (Voir tableau I.) Le nombre des petites tailles a légèrement augmenté (16,1 p. 100 au lieu de 15 p. 100).

Celui des grandes tailles a un peu diminué ; de 40 p. 100, il est descendu à 38,7.

Le nombre des tailles intermédiaires n'a pas sensiblement varié. Dans les villages du canton de Calacuccia, de même que dans les régions voisines, sur les contreforts du massif central, il est, en somme, de 45 p. 100.

Quoique représentant à peu près la moitié de la population montagnarde, ce nombre de moyennes tailles est cependant, à plus de 10 p. 100 près, le moins élevé de tous ceux que nous allons trouver dans les parties de la Corse, autres que la contrée du Niolo.

C'est donc dans les régions montagneuses du massif Niolin que, d'après les documents que nous avons pu recueillir, la population de la Corse se présente, encore actuellement, comme ayant subi le moins de mélanges.

Nous devons rappeler que l'étude de l'indice céphalométrique de largeur nous avait conduit à une constatation identique.

GROUPE II

Région cortinaise.

Le résultat des mesures céphalométriques de largeur prises dans la commune de Corte et dans les villages situés, les uns au nord, les autres au sud de cette ville, à proximité de la route nationale n° 193, nous a montré que la composition ethnique de la population de ces régions présente, avec celle du massif Niolin, des différences notables permettant de se rendre compte de la façon dont les montagnards du centre de la Corse ont pu se métisser. Les indications que vont nous fournir les documents provenant des mensurations de la taille confirmeront pleinement les faits mis en évidence par l'étude de la forme de la tête.

Nous avons vu que le nombre des dolichocéphales était à Corte environ moitié moindre qu'au Niolo, il en est de même pour les grandes tailles : de 40 p. 100 sur le plateau Niolin, elles tombent à 22 p. 100 dans la cité Cortinaise.

1er *sous-groupe.* — La Taille dans la ville de Corte.

Le nombre des petites tailles est le même qu'au Niolo; mais le nombre des tailles intermédiaires subit une augmentation considérable; de 45 p. 100 dans la montagne il monte, dans la ville de Corte, à 62,7 p. 100. La modification révélée par le pourcentage s'est donc produite au détriment de grandes tailles.

En effet, si l'on regarde la colonne (tableau IV) indiquant le nombre d'hommes correspondant à chaque taille, on remarque que tous les plus forts chiffres appartiennent aux petites tailles et aux moyennes

TABLEAU IV.

GROUPE II

1° Ville de Corte.

TAILLE SEULE		NOMBRE DE SUJETS	NOMBRE PAR SÉRIES	POURCENTAGES
Au-dessous de 1 m. 60.	158	3	9	15,25
	159	6		
De 1 m. 60 à 1 m. 69.	160	2	37	62,71
	161	3		
	162	4		
	163	2		
	164	1		
	165	7		
	166	4		
	167	7		
	168	3		
	169	4		
De 1 m. 70 et au-dessus.	170	2	13	22,03
	171	2		
	172	3		
	173			
	174	1		
	175	1		
	176	3		
	177	1		
		59		

tailles, tandis que les grandes tailles, celles supérieures à 1 m. 69, n'en présentent aucun supérieur au nombre trois. La sériation des grandes tailles y apparaît comme désagrégée et il ne semble même pas possible d'indiquer en quel endroit peut se trouver son maximum de fréquence. Il en est tout différemment des résultats fournis par les petites et les moyennes tailles.

Les petites possèdent à 1 m. 59 un maximum représenté par le nombre 6, précédé du chiffre 3; ce qui semble indiquer que la taille de 1 m. 58 à 1 m. 59 correspondrait à une influence numérique importante d'ancêtres ayant une petite taille.

Ce fait, qui n'est peut-être pas assez net avec le nombre de mensurations prises à Corte, sera mis en évidence par les résultats fournis par le groupe III, composé de 154 hommes.

La répartition des moyennes tailles, dans la ville de Corte, présente un autre fait également intéressant. Composant près des deux tiers de la population urbaine, exactement 62,7 p. 100, les tailles intermédiaires se divisent nettement en deux groupements distincts, l'un, le groupement inférieur, compris entre les tailles de 1 m. 60 à 1 m. 64; l'autre, le groupement supérieur, comprenant les hommes

de 1 m. 65 à 1 m. 69. Or pendant que le groupement inférieur ne renferme aucun chiffre plus élevé que le nombre 4, qui ne s'y rencontre même qu'une seule fois à la taille de 1 m. 62, le groupement supérieur possède deux maxima, égaux en nombres, à la taille de 1 m. 65 et à celle de 1 m. 67 — toutes les deux représentées par le chiffre 7 — et séparées seulement par le chiffre 4, qui se retrouve encore à la taille de 1 m. 69.

Il en résulte que le groupement compris depuis la taille de 1 m. 64 jusqu'à celle de 1 m. 70 forme un ensemble compact et très nombreux, car, avec ses 25 représentants, il l'emporte de plus de moitié sur le groupement inférieur qui n'en possède que 12.

Si, en outre, on cherche à se rendre compte de l'importance de ce groupement dans la population cortinaise, on voit qu'à lui seul il comprend plus de 42 p. 100 des habitants.

L'existence d'une aussi grande proportion de tailles intermédiaires égales et supérieures à la taille moyenne générale, 1 m. 65, n'indique-t-elle pas que c'est bien réellement au détriment des grandes tailles du Niolo que les tailles intermédiaires se sont formées? En faveur de cette opinion on peut remarquer que, pendant que les tailles inférieures à 1 m. 65 comptent seulement pour 35 p. 100, celles qui sont au-dessus atteignent 64 p. 100.

En conséquence, il semble donc bien que c'est à un antagonisme se produisant entre les petites tailles, groupées autour d'un summum devant exister vers 1 m. 58, et les grandes tailles Niolines, desquelles le summum paraît devoir se manifester aux environs de 1 m. 73, que doit être due la formation du grand nombre des tailles intermédiaires qui se constatent dans la ville de Corte.

2e sous-groupe. — La taille dans diverses localités de la route nationale n° 193 situées au nord et au sud de Corte.

Trop peu nombreuses pour un pourcentage sérieux, les 34 observations provenant des villages situés en dehors de la commune de Corte, au voisinage ou sur le trajet même de la grande route nationale qui traverse la Corse de l'est à l'ouest, peuvent cependant donner lieu à quelques remarques. — Aussi bien au nord qu'au sud de Corte, ce sont toujours les tailles intermédiaires qui ont la prépondérance. Dans les villages du Nord le groupement de 1 m. 60 à 1 m. 64 égale le groupement de 1 m. 65 à 1 m. 69, seulement le total général des tailles au-dessus de 1 m. 65 l'emporte un peu — de 2 unités — sur le nombre de tailles inférieures. Dans les villages du sud, au contraire, les tailles inférieures à 1 m. 65 sont les plus nombreuses. Seulement comme un plus grand nombre

TABLEAU V.

GROUPE II

2° Route nationale n° 193.

TAILLE SEULE		AU NORD DE CORTE		AU SUD DE CORTE	
Au-dessous de 1 m. 60.	148	1	2		2
	157	1			
	158			1	
	159			1	
De 1 m. 60 à 1 m. 69.	160	1	12	2	10
	161	1		1	
	162	2		3	
	163	2			
	164			1	
	165				
	166	2		1	
	167	1			
	168			1	
	169	3		1	
De 1 m. 70 et au-dessus.	170	1	4	1	4
	171			1	
	172			1	
	173				
	174	1			
	175	1			
	176				
	177				
	178			1	
	179	1			
		18		16	

de mensurations pourrait modifier ces indications trop insuffisantes nous nous bornons simplement à les signaler.

ENSEMBLE DU GROUPE CORTINAIS.

Le groupe Cortinais, ville de Corte et communes voisines, représente les habitants d'une région qui, facilement accessible, a été généralement occupée, d'une façon permanente, par tous les envahisseurs de la Corse. Traversée par la route la plus fréquentée de l'île, elle a dû voir, à toutes les époques, sa population se modifier constamment par l'arrivée incessante d'éléments étrangers.

Le groupe Niolin, au contraire, appartient à une région montagneuse, qui, bien que contiguë par toute sa partie orientale au pays cortinais, n'a primitivement été qu'un lieu de refuge. Il est très probable même, que, lorsque l'île était peu peuplée et antérieurement aux invasions un peu importantes, le Niolo devait être désert.

Les plus anciens habitants de cette contrée, souvent couverte de

neiges pendant la plus grande partie de l'année, ont donc dû être des vaincus, chassés de leurs foyers par de nouveaux venus, mieux armés qu'eux. Le mode de formation de ces deux groupes ayant été différent, il en résulte que, malgré les nombreux mélanges qui se sont opérés entre voisins si rapprochés, des différences ethniques doivent encore être apparentes.

C'est en effet ce qui existe : la comparaison des séries du Niolo et de celles de la ville de Corte le met en pleine évidence. La comparaison de l'ensemble des habitants des montagnes Niolines et de l'ensemble de la population de la région Cortinaise confirment en tous points les résultats déjà acquis. (Voir tableau III.)

TABLEAU VI.

Région Cortinaise.

Tailles au-dessous de 1 m. 60	= 13 hommes.
— de 1 m. 60 à 1 m. 69	= 59 —
— de 1 m. 70 et au-dessus	= 21 —
Ce qui, au pourcentage, donne :	
Petites tailles	= 13,9 p. 100
Tailles intermédiaires	= 63,4 —
Grandes tailles	= 22,5 —

Ces chiffres rapprochés de ceux fournis par la commune de Corte, considérée isolément, présentent des résultats presque identiques. (Voir tableau IV.)

L'addition, dans les tableaux IV et V, des nombres d'hommes correspondant à chaque taille, permet de constater que si le chiffre le plus fort, 9, se trouve en face de la taille 1 m. 62, le groupement le plus compact et le plus important est encore, de même que pour Corte, toujours compris entre 1 m. 64 et 1 m. 69 inclusivement. Cependant le pourcentage de ce groupement supérieur des tailles intermédiaires s'est assez fortement abaissé, car de 42,3 p. 100 il est descendu à 36,5 p. 100.

Le nombre des grandes tailles est demeuré invariable avec 22 p. 100. Le nombre des petites tailles a peu fléchi, à peine de 2 p. 100. Mais le nombre des tailles de 1 m. 60 à 1 m. 64 a augmenté; de 20 p. 100 il est passé à 26 p. 100.

Cette augmentation, dans le groupement situé immédiatement au-dessous du niveau de la taille moyenne générale, ne serait-elle pas l'indice d'une tendance au relèvement de la petite taille — celle dont le summum paraît être vers 1 m. 58 — qui, dans les métissages avec les Niolins, tout en abaissant fortement leur taille, arriverait à acquérir graduellement quelques centimètres de plus?

GROUPE III

Le groupe III, constitué par des hommes originaires des principales villes et contrées de la Corse, en dehors des régions Niolines et Cortinaises, peut, grâce au nombre des sujets mesurés qui est

TABLEAU VII.

GROUPE III

Habitants originaires des autres régions de la Corse.

TAILLE SEULE		NOMBRE DES SUJETS	NOMBRE PAR SÉRIES	POURCENTAGES
Au-dessous de 1 m. 60.	152	1	40	25,97 p. 100
	153			
	154			
	155	9		
	156	3		
	157	7		
	158	13		
	159	7		
De 1 m. 60 à 1 m. 69.	160	10	89	57,79 p. 100
	161	7		
	162	11		
	163	11		
	164	6		
	165	13		
	166	12		
	167	6		
	168	6		
	169	7		
De 1 m. 70 et au-dessus.	170	7	25	16,23 p. 100
	171	7		
	172	2		
	173	3		
	174			
	175			
	176	2		
	177			
	178	2		
	179	1		
	180	1		
		154		

de 154, donner une idée, aussi exacte que possible, de la population actuelle de l'île, considérée d'une façon générale.

La répartition de la taille dans ce groupe, comparée à celle des deux autres groupes, surtout au groupe du Niolo, devra donc nous renseigner, d'une façon précise, sur les différences qui peuvent exister entre les montagnards du centre de la Corse et la population formée par le mélange de tous les divers types ethniques qui sont venus successivement se fusionner en Corse.

Le fait qui, au point de vue de l'indice céphalométrique de largeur, caractérisait le groupe III, savoir la présence de têtes courtes en beaucoup plus grand nombre que dans le pays cortinais et à plus forte raison au Niolo, se reproduit, à propos de la taille, presque dans les mêmes proportions. Seulement ce sont les petites tailles qui, dans le cas présent, remplacent les têtes rondes.

Constatation intéressante; le pourcentage fourni par les tailles au-dessous de 1 m. 60 est identiquement le même que celui obtenu

TABLEAU VIII.

Comparaison des pourcentages fournis séparément par l'indice céphalométrique de largeur et par la taille chez les habitants des diverses régions de la Corse à l'exclusion des contrées Niolines et Cortinaises.

INDICE CÉPHALOMÉTRIQUE		TAILLE	
Dolichocéphales...	= 18,8 p. 100	Grandes tailles...	= 16,2 p. 100
Mésaticéphales....	= 55,1 —	Tailles moyennes.	= 57,7 —
Brachycéphales....	= 25,9 —	Petites tailles	= 25,9 —

par les indices céphalométriques de largeur de 80 et au-dessus; dans les deux cas on trouve 25,97 p. 100. La coïncidence est remarquable, bien qu'elle ne signifie pas, certainement, que tous les Brachycéphales de ce groupe aient une taille inférieure à 1 m. 60; nullement, car nombre d'entre eux ont, au contraire, une taille un peu plus élevée, quelques-uns même sont de grande taille. Ceci indique seulement que, en dehors de la région centrale Niolo-cortinaise, le quart des habitants possède une tête courte, et qu'il y a de même, parmi la population générale de la Corse, un quart de petites tailles.

En outre les têtes allongées, dont la prédominance est si caractéristique de la région Nioline, tombent dans le groupe III, de 43 p. 100 au Niolo proprement dit à 18 p. 100; or la diminution des tailles de 1 m. 70 et au-dessus suit une marche analogue, car, au nombre de 40 p. 100 au Niolo, les grandes tailles ne représentent plus que 16 p. 100 de la population générale de la Corse.

Enfin les indices céphalométriques de largeur, constituant les formes céphaliques intermédiaires ou mésaticéphales, que nous avons vu être un peu moins nombreuses au Niolo que dans le groupe III, 51 p. 100 au lieu de 55 p. 100, sont suivis, dans une progression analogue quoique un peu plus forte, par les pourcentages des tailles intermédiaires : celles de 1 m. 60 à 1 m. 69. Ces tailles, en effet, au nombre de 45 p. 100 au Niolo, montent à 57 p. 100 dans la généralité de la Corse. Seulement, en ce qui concerne la prépondérance numérique, il est à remarquer que c'est toujours Corte

et les villages voisins situés sur la route nationale n° 193 qui possèdent le plus grand nombre de formes intermédiaires aussi bien au point de vue céphalique qu'au point de vue de la taille.

Il y a dans la ville de Corte 69 p. 100 de mésaticéphales et il s'y trouve 62 p. 100 de tailles moyennes. La comparaison du groupe III et des groupes du Niolo et de Corte met donc bien en évidence ce que nous avions déjà indiqué dans l'étude du groupe II : que la région Cortinaise, point de contact entre les montagnards du Niolo et les autres habitants de la Corse, est celle où il se produit le plus de mélanges.

Maintenant, si on examine la façon dont se comportent les chiffres indiquant le nombre d'hommes correspondant à chaque taille, on constate (tableau VII) que ce groupe général de la population Corse présente deux centres de fréquence numérique. L'un peu élevé, correspond à la taille de 1 m. 58. Ce centre, révélant l'existence de tailles véritablement petites, n'est point un simple effet du hasard; nous l'avons déjà constaté à Corte, et les 15 p. 100 de petites tailles rencontrées au Niolo en confirment la réalité et montrent son influence même dans la région montagneuse.

En conséquence la série des tailles inférieures à 1 m. 60, dans le groupe III, avec son maximum à 1 m. 58, et les chiffres élevés de 9 sujets à la taille 1 m. 55 et de 7 aux tailles 1 m. 57 et 1 m. 59, donnant un pourcentage de 25,9, atteste d'une façon incontestable, qu'il y a eu parmi les ascendants des Corses actuels un élément d'une taille très inférieure à la moyenne de 1 m. 65.

La façon dont se succèdent les chiffres correspondant aux tailles situées au-dessus de 1 m. 58, montre l'influence de cet élément de petite taille sur la formation de la série des tailles intermédiaires. L'apport de petites tailles, sans doute plus considérable dans la généralité de la Corse que dans la ville de Corte (à l'exclusion toujours des régions Nioline et Cortinaise), se traduit par la presque égalité numérique des deux subdivisions dont se compose la série intermédiaire.

En effet les tailles de 1 m. 60 à 1 m. 64 sont d'une unité, seulement il est vrai, supérieures à celle de 1 m. 65 à 1 m. 69. Les premières réunissent 45 sujets pendant que les autres en présentent 44 : leur pourcentage est donc sensiblement identique, soit 29 et 28 p. 100. Ces nombres, rapprochés de celui de la série inférieure à 1 m. 60, qui est de 25 p. 100, forment un ensemble compact qui corrobore les données indiquant l'influence considérable des petites tailles sur la formation de la population Corse.

Et ce qui met ce fait encore plus en évidence c'est que ces nombres,

si bien reliés entre eux sont nettement séparés, au point de vue du pourcentage, de celui fourni par les grandes tailles du groupe III, lequel tombe brusquement à 16 p. 100.

Il est à noter que la plupart des grandes tailles du groupe III appartiennent aux régions montagneuses de la Corse, autres que la région du Niolo. Le premier indice du mélange qui, dans ce groupe III, s'opère entre les grandes et les petites tailles apparaît au niveau des tailles de 1 m. 70 et 1 m. 71, qui toutes deux présentent les chiffres de 7 sujets, faisant suite, sans interruption, aux derniers nombres de la subdivision la plus élevée de la série intermédiaire.

Le deuxième centre de fréquence numérique du groupe III, égal en nombre à celui qui se constate à la taille de 1 m. 58, se trouve avec 13 sujets à la taille de 1 m. 65 ; il est suivi par un chiffre presque aussi fort, celui de 12, à la taille de 1 m. 66. Le groupement des nombres inférieurs ou supérieurs à ce point maximum des tailles intermédiaires, plus forts du côté des petites tailles que de celui des grandes, paraît indiquer qu'il résulte bien plus de l'influence des petites tailles que des grandes.

On dirait, en effet, que l'influence des petites tailles pour abaisser la stature a été plus considérable que celle des grandes pour l'élever. Ce qui, dans le cas présent, semble provenir de ce que les petites tailles ont dû être les plus nombreuses.

Enfin on constate, dans toutes les localités de la Corse, que le résultat de l'antagonisme entre deux statures différentes, l'une petite, l'autre élevée, produit un maximum de fréquence des métissages s'accusant toujours aux environs de 1 m. 65. La série des tailles au Niolo proprement dit est particulièrement démonstrative à cet égard, car, pendant que son premier et plus fort maximum se trouve dans la série des grandes tailles à 1 m. 73 (voir tableau I), le second maximum apparaît à 1 m. 66.

Le même fait a lieu si le premier maximum est situé parmi les petites tailles, le second maximum, celui qu'on pourrait appeler le point de fusionnement, apparaîtra aux environs de 1 m. 65.

Le simple examen de la série des tailles dans la commune de Corte (voir tableau IV) suffit pour s'en convaincre ; le centre de fréquence numérique des tailles intermédiaires se trouve situé entre 1 m. 65 et 1 m. 67.

GROUPE IV

Le trop petit nombre d'hommes adultes issus soit d'un père, soit d'une mère, étrangers à la Corse, qu'il m'a été donné de mesurer,

ne peut être présenté qu'à l'état de tableau de renseignement. Les deux seuls chiffres dépassant l'unité se trouvent cependant l'un, le plus fort, correspondre aux maximums de fusionnement, déjà rencontrés, c'est-à-dire à la taille de 1 m. 66 avec trois sujets, l'autre se constate dans la série des hautes tailles, avec deux sujets ayant 1 m. 71. Simples indications, desquelles il est impossible de rien con-

TABLEAU IX.

GROUPE IV.

Corses issus de parents étrangers.

TAILLE SEULE.		NOMBRE DES SUJETS	NOMBRE PAR SÉRIES
Au-dessous de 1 m. 60...	156	1	1
	157		
	158		
	159		
De 1 m. 60 à 1 m. 69....	160		9
	161	1	
	162	1	
	163	1	
	164	1	
	165	1	
	166	3	
	167		
	168	1	
	169		
De 1 m. 70 et au-dessus..	170	1	4
	171	2	
	172		
	173		
	174		
	175	1	
		14	

clure et dont le pourcentage est inutile, ces 14 observations doivent néanmoins s'ajouter au total des autres séries pour représenter la Corse entière.

LA TAILLE DANS LA CORSE ENTIÈRE.

Si l'on considère la taille dans la totalité de la Corse et non plus dans des régions prises séparément, les indications fournies par la comparaison des pays de montagnes, opposées aux autres contrées de l'île disparaissent et peuvent même être fausses. L'apport du pourcentage élevé fourni par les grandes tailles dans le Niolo et dans les autres parties montagneuses de l'île, redonne la prépondérance aux grandes statures qui dépassent alors de 5 p. 100 les petites tailles.

Le nombre des tailles intermédiaires dans la Corse entière est à peu près le même que dans le groupe III : 56 p. 100 dans le premier

TABLEAU X.

Corse entière.

TAILLE SEULE		NOMBRE DES SUJETS	NOMBRE PAR SÉRIES	POURCENTAGES
	141	1		
Au-dessous de 1 m. 60.	148	1	69	19,49 p. 100
	149	1		
	150			
	151			
	152	1		
	153			
	154	1		
	155	9		
	156	9		
	157	11		
	158	20		
	159	15		
De 1 m. 60 à 1 m. 69.	160	16	199	56,21 p. 100
	161	19		
	162	26		
	163	20		
	164	12		
	165	27		
	166	30		
	167	16		
	168	13		
	169	20		
De 1 m. 70 et au-dessus.	170	17	86	24,29 p. 100
	171	18		
	172	12		
	173	10		
	174	5		
	175	5		
	176	7		
	177	3		
	178	4		
	179	3		
	180	1		
	185	1		
		354		

cas et 57 p. 100 dans le second. Le tableau X ne peut donc point servir à résoudre le problème de la recherche de la taille chez les plus anciens occupants de la Corse, il ne peut qu'indiquer la stature telle qu'elle existe maintenant dans la population actuelle.

Après de multiples invasions, après des mélanges bien des fois séculaires, les grandes tailles demeurent encore plus nombreuses que les petites dans la population entière de la Corse, tel est le fait.

Seulement, ainsi que les différents tableaux permettent de le

constater, la série du Niolo proprement dit est la seule où il existe un maximum de fréquence situé dans les grandes tailles, elle est aussi la seule qui ne possède point de maximum parmi les petites tailles. En conséquence la contrée du Niolo, et probablement, devrait-on dire d'une façon générale, toutes les régions les plus élevées et les plus isolées de la Corse, renferment les survivants d'une très ancienne population à stature élevée.

Y eut-il à une époque très reculée, quelque part en Corse, peut-être à l'entrée des gorges du Niolo, ainsi que le prétend la tradition castirlaise, une race d'hommes de taille fort au-dessous de la moyenne? Nous ne saurions le dire. Nos documents sur ce point sont trop peu nombreux pour essayer de résoudre la question. Nous pouvons seulement constater qu'en dehors des contrées Nioline et Cortinaise le nombre des petites tailles possède une réelle importance. Si bien que dans la Corse entière il existe un cinquième des habitants, hommes adultes, n'ayant pas la taille de 1 m. 60.

A côté de cela les grandes tailles, ainsi que nous venons de le dire, sont, dans la totalité de la Corse, un peu plus nombreuses, car elles représentent à peu près le quart de la population, soit exactement 24,2 pour 100.

La curieuse concordance entre les pourcentages de l'indice céphalométrique de largeur et ceux de la taille que nous avons rencontrée dans le groupe III, se retrouve de même dans la Corse entière.

En effet, dans le tableau XI, le nombre des dolichocéphales correspond presque exactement à celui des grandes tailles, le nombre des mésaticéphales égale celui des tailles moyennes et celui des brachycéphales est peu inférieur au nombre des petites tailles.

Tels sont les renseignements généraux qui, très intéressants, nous apprennent que, envisagée dans sa totalité, la population de la Corse possède un quart de têtes longues et un quart de grandes tailles en face d'un peu moins d'un cinquième de têtes courtes et de petites tailles. Tout le reste, aussi bien comme formes de la tête que comme dimensions de la stature, appartient aux types intermédiaires.

Dans un prochain travail, faisant suite à celui-ci, l'analyse détaillée des rapports existant entre la forme de la tête et la grandeur de la stature permettant plus de précision, montrera qu'en Corse les grandes tailles, presque en même nombre chez les dolichocéphales et chez les mésaticéphales, se rencontrent encore chez 10 p. 100 des brachycéphales, et que les tailles inférieures à 1 m. 60 sont représentées par un peu plus d'un cinquième chez les mésaticéphales et chez les brachycéphales.

Pour le moment, nous conclurons des documents fournis par la

taille seule qu'il existe en Corse, au point de vue des dimensions de la stature, deux groupes nettement distincts, l'un composé d'hommes

TABLEAU XI.

Comparaison des pourcentages fournis séparément par l'indice céphalométrique de largeur et par la taille chez les habitants de la Corse entière.

INDICE CÉPHALOMÉTRIQUE		TAILLE	
Dolichocéphales...	= 25,4 p. 100	Grandes tailles...	= 24,2 p. 100
Mésaticéphales....	= 57,6 —	Tailles moyennes.	= 56,2 —
Brachycéphales....	= 16,9 —	Petites tailles.....	= 19,4 —

possédant une haute taille et habitant spécialement les régions montagneuses les plus élevées, l'autre comprenant des hommes de petite taille disséminés dans toutes les régions de l'île.

ÉDOUARD PIETTE

La science préhistorique vient de faire une perte irréparable; M. Piette, un des maîtres de la préhistoire, vient de succomber dans sa 80e année. L'œuvre de M. Piette est considérable. Ses merveilleuses recherches, ses admirables découvertes depuis 40 ans ont apporté, à l'étude de l'âge du renne principalement, de multiples contributions qui sont de la plus haute valeur. Ses admirables collections d'œuvres d'art de cette époque, les plus belles connues, sont un des joyaux du musée de Saint-Germain, auquel il les a données depuis quelques années déjà. Ces collections, outre leur valeur scientifique inestimable, ont une très grosse valeur marchande... et pourtant M. Piette meurt non décoré et non correspondant de l'Institut. Peu importe d'ailleurs, son œuvre est immense. Il restera un des maîtres les plus éminents de la préhistoire.

L'ABRI MÈGE

UNE STATION MAGDALÉNIENNE A TEYJAT (DORDOGNE)

Par MM. CAPITAN, BREUIL, BOURRINET et PEYRONY

I. — Historique.

Non loin de l'église de Teyjat et à moins de deux cents mètres de la grotte de la Mairie, désormais célèbre par ses gravures murales d'une grande beauté, M. Bourrinet découvrit en octobre 1903 un autre gisement magdalénien[1] au pied du même escarpement du calcaire dolomitique; son orientation vers le sud devait en rendre le séjour particulièrement recherché pour les hommes de l'âge du Renne.

Avant les premières fouilles exécutées en avril 1904 par MM. Bourrinet et Peyrony, l'ouverture de l'abri était presque complètement masquée par les pierrailles rejetées des terres situées au-dessus; ces premières recherches furent exécutées avec l'agrément bienveillant du propriétaire[2], M. Forestier; plus tard, MM le Dr Capitan et Breuil se joignirent aux premiers pour les aider dans la continuation de l'exploration du gisement et de l'étude des collections recueillies.

II. — Stratigraphie du gisement.

La tranchée creusée sous l'abri rencontra successivement quatre couches de terrain : sous un amoncellement artificiel de pierrailles atteignant 70 centimètres en avant du surplomb, mais se réduisant à zéro contre la muraille du fond, se trouvait une couche d'argile rouge-brune compacte, épaisse d'un à deux mètres et présentant à sa base un double lit de menues pierrailles. C'était sous cette double assise stérile que s'est rencontré le niveau archéologique, épais seulement de 35 à 40 centimètres dans le fond, mais augmentant très rapidement d'épaisseur en avant (jusqu'à 1 m. 60), en même temps qu'il plongeait fortement suivant la pente du sous-sol stérile constitué de pierrailles sèches, sans argile; le fond de cette dernière couche n'a pas été trouvé à 40 centimètres, profondeur d'un sondage qui y a été fait.

1. Nommé abri *Mège*, en souvenir de M. Mége, beau-père du propriétaire actuel et premier propriétaire du gisement.

2. Nous devons aussi remercier M. Gesson Adrien de son aide intelligent et désintéressé.

La couche archéologique, composée d'un mélange d'argile et de pierrailles surtout nombreuses en avant, présentait, à peu près au milieu de l'abri, un très gros bloc rocheux, épais de 40 centimètres, long de 2 mètres; entre ce bloc et le mur du fond, des traces de foyers noirs lenticu-

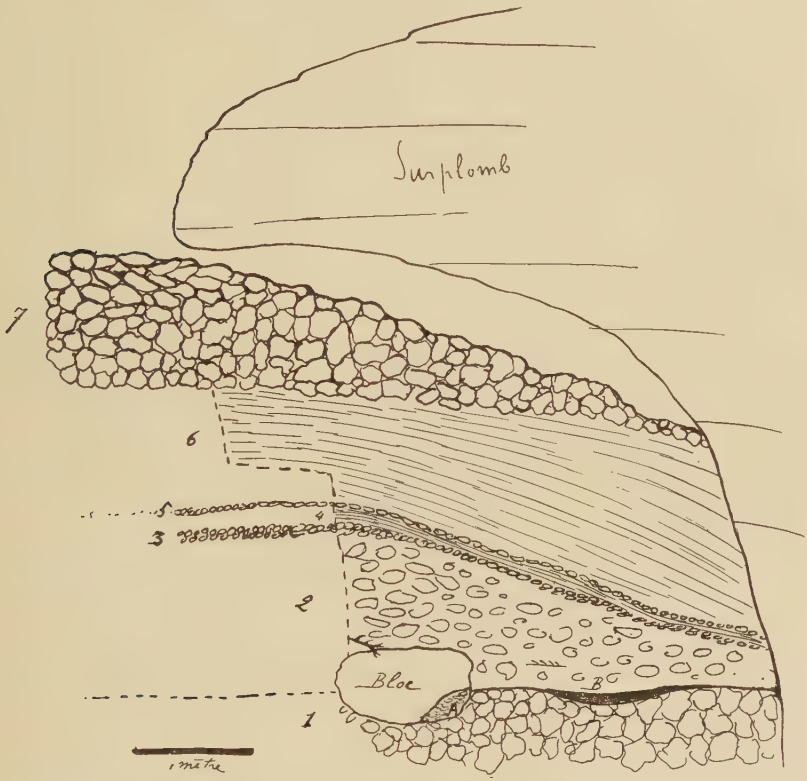

Fig. 63. — Coupe transversale de l'Abri Mège. — 1, Pierrailles sans argile, formant le sol; 2, gisement archéologique, formé de pierrailles mélangées d'argile en proportions variables. Entre le bloc et la muraille, couche cendreuse à la base, en B; en A, contre le bloc, tas de menus éclats de tailles; 3 et 5, petits lits de pierrailles, séparées par 4, lit argileux; 6, argile très compacte, avec très peu de pierres; 7, pierres rejetées d'en haut, ayant masqué l'ouverture de l'abri.

laires ont été nettement constatées; du même côté, et contre le bloc, une sorte de cuvette contenait un nombre considérable d'éclats de taille, véritables rebuts de fabrication; le long des murs, beaucoup de débris osseux étaient disposés, surmontés des plus volumineux fragments; c'était dans la même zone que les plus gros burins furent découverts.

Plus en avant, la couche archéologique était indistincte, les objets se trouvant engagés entre les pierres, sans assise bien perceptible; à plusieurs reprises les deux moitiés d'un même objet ont été trouvées à des niveaux

différant de 40 centimètres, indice de la rapidité de l'accumulation sur le sol des débris rocheux tombés du surplomb.

Le gisement s'étend probablement en avant jusqu'à 6 à 7 mètres du fond, et sur une largeur minima de 8 à 10 mètres; dans le fond, à la rencontre des deux murailles, un petit diverticule se trouve indiqué; c'est entre ce recoin, la grosse pierre centrale et la paroi de gauche, qu'ont été rencontrées les plus belles pièces en os et corne travaillés, sauf une base de harpon qui vient de la partie droite de l'abri.

III. — Faune.

A. *Mammifères.* — Voici la liste dressée par M. Harlé, qui a bien voulu étudier les restes recueillis :

Ours : deux premières phalanges. Plus massives que chez l'*Ursus arctos*, elles appartiennent probablement à un *Ursus spelæus* de taille moyenne ou petite.

Petit loup ou fort chien : Extrémité supérieure d'un humérus d'un sujet plus petit que le grand loup de nos cavernes à ursus spelæus.

Renard de petite taille, plutôt le renard ordinaire que le renard polaire, restes d'au moins quatre individus [1].

Chat. Un tibia en parfait état, longueur 101 millimètres, appartient à un sujet de la taille du chat domestique.

Hermine. Un fémur, longueur 37 millimètres, appartient à un mustélidé plus grand que la Belette et plus petit que le Putois.

Chauve-souris. Un seul échantillon.

Lièvre et Lapin. Plusieurs échantillons.

Spermophilus rufescens, le grand spermophile des steppes de l'est de la Russie; restes d'au moins 4 individus, dont un crâne intact.

Arvicola amphibius. Restes d'au moins 12 individus, dont 4 crânes.

Arvicola de petite taille. Mandibules et os des membres provenant d'au moins 7 individus. Leur détermination serait difficile et incertaine.

Myodes torquatus, le *Lemming à collier* de l'Extrême-Nord. Une mandibule avec toutes ses dents, et peut-être aussi un fémur, de même caractère et grandeur que les nombreuses mandibules et les quelques fémurs du *myodes torquatus* du quaternaire d'Allemagne et de Bohême, qui m'ont été donnés par MM. Nehring, Schlosser et Maska. Cette mandibule présente la particularité signalée par Nehring chez les Lemmings, que la racine de l'incisive s'arrête sous la dernière molaire, au lieu de continuer plus loin comme chez les Arvicola. Les molaires, et notamment la première, ont les caractères spéciaux au *myodes torquatus*, souvent figurés et décrits.

Bovidé de taille moyenne : un atlas.

Renne. Très nombreux échantillons de 7 à 8 individus, dont 3 ayant encore leur dentition de lait.

Grenouille et crapaud. Quelques restes.

A cette liste de M. Harlé, nous ajouterons quelques indications complémentaires :

Loup : une incisive. — *Sus* : une incisive. — *Cheval* : une mâchoire supérieure gauche entière, 9 molaires des mâchoires inférieures du même individu; une phalange, une tête de tibia, une vertèbre cervicale et quelques menus débris

1. Il n'y a que des mâchoires inférieures et quelques dents isolées : ces mâchoires ont dû venir de pelleteries ou de trophées. — Les phalanges d'ours portent des traces d'incision au silex : étaient-elles des amulettes? (H. B).

d'os longs. — *Bovidé*, une incisive percée, un sabot, une prémolaire (plusieurs individus), quelques débris d'os longs.

Pour le Renne, j'ai noté 8 individus représentés par les ossements suivants : mandibules : 17 portions; mâchoires supérieures : 13 portions; divers débris de crânes; 5 bases de cornes, dont 2 tombées et 3 adhérentes au crâne; nombreux fragments de ramures, dont une belle palmure digitée. — 5 vertèbres, et 6 apophyses de vertèbres dorsales rompues intentionnellement par un coup asséné à leur base avec un objet pointu; nombreux débris de côtes; deux portions d'omoplates, 3 d'os iliaques. — 6 portions d'humérus, 2 de cubitus, 5 de radius, 11 extrémités inférieures de canons de devant, 2 fragments de fémur, 6 de tibia, 4 astragales, un calcaneum, 7 extrémités inférieures et de nombreux débris de canons postérieurs, 6 sabots, 2 stylets, nombreux petits os du tarse et du carpe.

On voit à cette liste que toutes les parties du corps étant représentées, les rennes étaient dépecés dans l'abri, et non rapportés sous forme de quartiers de viande. Nous avons remis à M. Harlé, pour augmenter ces belles séries de paléontologie quaternaire du S.-O., une partie des ossements étudiés par lui, et spécialement ceux du Spermophile et du Lemming.

B. *Oiseaux.* — M. E. T. Newton a bien voulu se charger de la détermination de leurs débris. Voici les notes qu'il nous a adressées à leur sujet :

Parmi les os d'oiseaux de l'Abri Mège soumis à mon examen, j'ai pu reconnaître environ une douzaine de différentes formes; plusieurs peuvent être déterminées définitivement, d'autres ne peuvent être indiquées qu'avec plus ou moins d'incertitude. Les raisons de ces déterminations seront mieux exposées par de courtes notes sur chaque espèce.

Turdus viscivorus. Linn. — Grive draine. — Un seul humérus presque entier appartenant évidemment au genre *Turdus*; en raison de sa taille et de certaines petites particularités des insertions musculaires, se rapproche extrêmement de T. Viscivorus, quoique l'humérus de cette espèce diffère fort peu de taille de celui de la litorne et du merle.

Saxicola aenanthe? — Linn. — Motteux. — Un tarsométatarse et une portion de tibia se rapportent, avec quelque doute, à cette espèce; ces os concordent très étroitement avec les os correspondants de l'espèce indiquée; mais il y a tant de passereaux de taille voisine, qu'on ne peut nommer une espèce avec certitude.

Ligurinus sp.? — Trois humérus et un tarsométatarse ont une forme bien plus voisine de ceux du verdier que des autres oiseaux avec lesquels ils ont été comparés, mais ils sont un peu plus grands et ne peuvent donc lui être rapportés positivement.

Corvus corax. Linn. — Grand corbeau. — Beaucoup d'os (22), dont plusieurs humérus et des becs, appartenant à trois individus au moins, sont nettement attribuables au *Corvus corax.*

Asio? — hibou. — Un métatarse incomplet d'un jeune oiseau, correspondant, autant qu'on peut voir, avec celui d'un hibou brachyote, peut se placer avec hésitation dans le genre *Asio.*

Aigle Pygargue (*Haliaëtus?*) — Un coracoïde en bon état, une portion de métatarse, la partie antérieure d'une mandibule et une serre proviennent d'un grand oiseau de proie, ou représentent peut-être plus d'une espèce. — Le coracoïde, qui est le plus caractéristique de ces os, a été comparé avec les séries de squelettes du British Museum, et à ceux du Museum des chasseurs du Collège Royal de Chirurgie [1]; il en résulte qu'il concorde, par sa dimension et sa forme,

1. Je suis très obligé aux conservateurs de ces deux institutions pour les facilités qu'ils m'ont données d'étudier leurs belles collections ostéologiques. (E. T. Newton).

plus étroitement avec le coracoïde de l'Aigle de mer africain (*Haliaëtus vocifer*) qu'avec toute autre espèce; toutefois il en diffère par des points peu importants. Ceci donné, l'os a été de nouveau et de plus près comparé avec d'autres espèces du même genre; mais toutes furent trouvées plus grandes que notre spécimen. On doit se souvenir que l'*Haliaëtus vocifer* est une des formes relativement petites de ce genre. La taille de l'Orfraie (*Pandion haliaëtus*) est plus voisine de notre échantillon, mais son coracoïde, quoique de même taille environ, n'a pas la même forme. — L'aigle de mer africain semble n'avoir jamais été rencontré en Europe. Jusqu'à ce que de nouvelles preuves interviennent, ce coracoïde est attribué, avec doute, au genre *Haliaëtus?* et les autres ossements, sus-mentionnés, avec lui, bien qu'il puisse se faire qu'ils appartiennent à d'autres genres.

Falco Tinnunculus. Linn. — Crécerelle. — Portion de tibia, un métatarse, et un métacarpe appartiennent certainement à cette espèce.

Anser (?). — Oie. — L'extrémité distale d'un os du pubis spatulé en provient probablement.

Mareca? — Sarcelle : La moitié supérieure d'un humérus de canard correspond, comme taille et forme, à la sarcelle.

Lagopus albus? Smel. — Lagopède des saules. — Un seul humérus complet est placé, avec quelque doute, dans cette espèce. Il ressemble en taille à l'humérus d'un petit tétrax des saules et aussi à celui d'un vrai ptarmigan (*L. mutus*); mais eu égard à certains caractères spéciaux, il se rapproche davantage du premier. Tous deux sont actuellement relégués dans la partie la plus septentrionale de l'Europe : mais comme le premier vit encore avec le Renne, il peut bien avoir fait partie de la faune de l'âge du Renne dans le centre de la France.

Gallus domesticus? — Coq domestique. — Je ne puis rapporter qu'à cette espèce un métatarse brisé; il est bien probable qu'il est d'introduction moderne dans le gisement.

Charadrius pluvialis. Linn.? — Pluvier doré. — Un très menu métatarse ressemble beaucoup à celui d'un Pluvier doré, mais est plutôt plus petit que ceux des individus actuels qu'on a pu lui comparer, d'où quelque doute quant à l'espèce.

IV. — Industrie.

A. — *Outillage en pierre.*

a. Pierres diverses usagées. — Il est nécessaire de signaler quelques objets qui ne sont pas en silex : un gros peson percé d'un trou central, en pierre volcanique poreuse, qui flotte sur l'eau; un morceau de grès aplati et triangulaire, usé sur un grand bord, strié de deux raies s'entrecoupant; une autre plaque de grès striée, un compresseur très usé sur les bords, en calcaire lithographique très dur, quelques débris de stalactite, peut-être apportés de la grande grotte; diverses pierres ocreuses et 4 fragments d'ocre : rouge violacé, rouge marron, jaune cire et jaune vif.

b. Silex. — Arrivons aux silex, très variés, mais provenant en bonne partie des plateaux voisins; il y a très peu de déchets et seulement 13 nucléus à lames enlevées longitudinalement et 1 à éclats (aspect discoïdal).

Cinq éclats ont une mauvaise facture moustérienne, et ont été retouchés en un racloir et deux pointes (fig. 64, n° 6).

Sauf un épais « rabot » et une sorte d'encoche d'usage, faite sur éclats

irréguliers, tous les autres instruments sont façonnés avec des lames allongées, très fines, très habilement taillées; beaucoup sont sans aucune retouche ; nous en avons compté 63 plus particulièrement belles, dont 12 sont retouchées avec grand soin sur l'arête dorsale.

Parmi tous les instruments dérivés de la lame, il n'y en a que deux, d'ailleurs brisés, dont un des côtés soit retouché soigneusement (mise à part la série microlithique) ; de deux autres assez mal venues, on a fait des

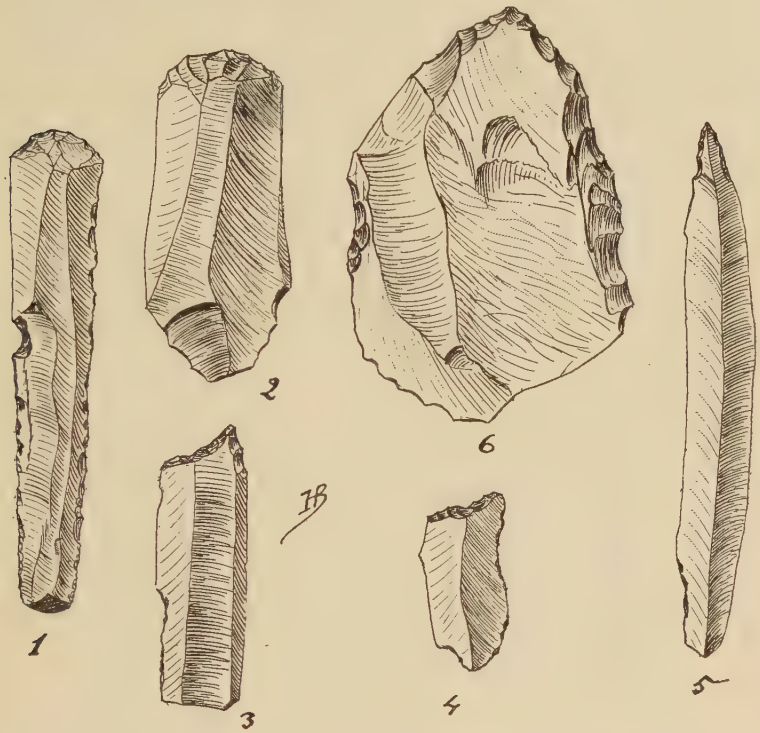

Fig. 64. — Silex de l'Abri Mège. — 1, 2, grattoirs magdaléniens typiques; 4, lame tronquée à retouche terminale oblique; 3, idem, mais avec perçoir latéral; 5, lame appointée; 6, Racloir-pointe pseudo-moustérien. — 2/3 de grandeur réelle.

perçoirs de fortune; une seule de ces pièces esquillées, signalées abondamment aux environs de Brive par MM. les abbés Bardon et Bouyssonie, peut être signalée.

Nous étudierons maintenant plus facilement les séries suivantes : grattoirs, burins, lames appointées, industrie microlithique.

Grattoirs (fig. 64, nos 1, 2). — Tous sont sur bout de lame plus ou moins longue : 28 sans rien de spécial; 2 grattoirs doubles du même type se répètant aux deux extrémités; 4 dont l'autre extrémité est segmentée obliquement par une retouche terminale rectiligne déjetant une sorte d'angle vif 2 fois à droite, 2 fois à gauche. Trois autres se terminent à ce bout

par un burin ordinaire droit ou latéral, ou encore par un burin latéral droit avec retouche terminale à gauche. Un grattoir retouché à une extrémité présente, latéralement à son arc de cercle, et à droite, un angle acéré.

Burins. — Les uns, que nous appelons *ordinaires*, se terminent par un angle vif obtenu par 2 facettes s'entrecoupant de façon à produire un petit

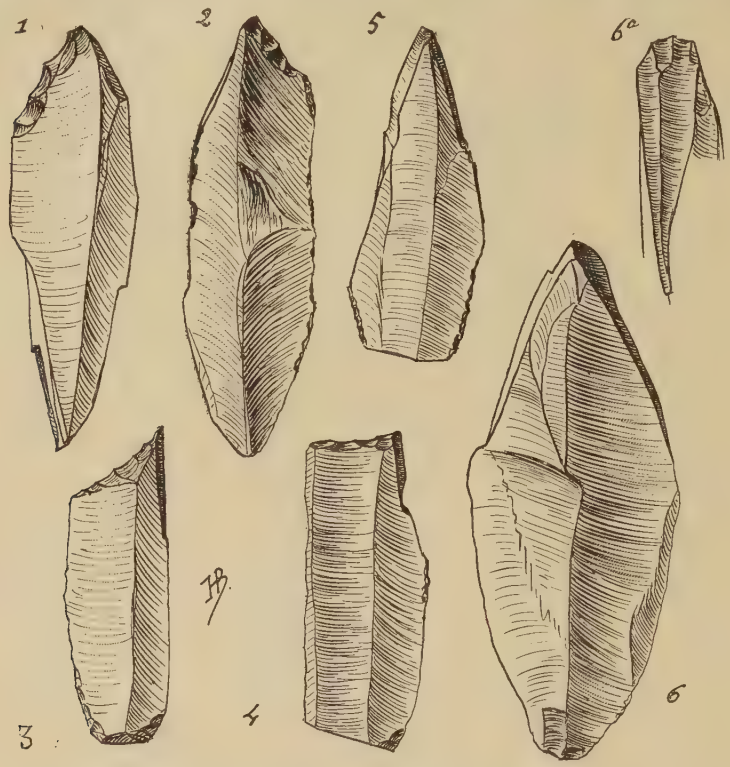

Fig. 65. — Divers types de burins de l'Abri Mège. — 2/3 de grandeur réelle.

ciseau ou une petite gouge terminale; 24 sont de ce type le plus répandu, et sur lames assez légères (fig. 65, n° 5), ainsi que 30 autres incomplets; chez quelques-uns, chacune des facettes se décompose en plusieurs parallèles; cela se présente surtout sur 12 autres échantillons plus robustes et plus courts (fig. 65, n° 6, 6a); mais jamais cette particularité ne donne un aspect cintré et déjeté à l'extrémité comme dans certains vieux gisements; sur 9 lames cassées, la fracture a servi de prétexte à la fabrication d'un burin, qui se trouve réalisé par l'enlèvement partiel d'une arête latérale, à partir de la cassure : c'est notre type *sur angle de lame cassée*.

13 doubles burins sont aux deux extrémités du type « ordinaire ». Un autre burin de ce genre porte, sur tous les bords de la lame, de faibles retouches; un autre est terminé à l'autre bout par un grattoir creux légè-

rement oblique; 5 autres y présentent un burin du type que nous allons décrire, dont un côté est retouché obliquement, et l'autre enlevé comme précédemment (fig. 65, n° 1); 3 ont les retouches à gauche, et 2 à droite.

Ces burins à retouches latérales d'un côté de l'extrémité, à arête opposée enlevée d'un seul coup, sont assez nombreux à l'abri Mège : un petit nombre porte les retouches du côté droit, ce qui dévie leur extrémité à gauche (fig. 65, n° 2) : il y en a 10, dont deux sur éclat épais et court. Quelquefois, la retouche est tout à fait transversale à la lame, et se transforme en grattoir concave[1] : sur un seul échantillon qui présente cette particularité, les deux angles du grattoir concave sont façonnés de la même manière en burins; mais le plus souvent (fig. 65, n°s 1, 3, 4), la retouche oblique est à gauche, et le burin est déjeté à droite : fort peu sur 14 échantillons qui ressemblent à première vue au burin « ordinaire »; très franchement sur 45 autres parmi lesquels un se termine à l'autre bout en lame appointée latérale et un second reproduit à cette extrémité un second burin à retouche latérale gauche. Enfin 7 burins présentent cette retouche gauche presque tout à fait transversale (fig. 65, n° 4).

Lames appointées et tronquées. — La retouche des lames tronquées rap-

Fig. 66. — Outillage microlithique de l'Abri Mège : Lamelles plus hautes que larges, de profil (sauf 6), portant généralement (sauf 6 et 7) un rétrécissement basilaire en forme de soie, produit par un méplat intentionnel (1 à 4), ou obtenu par des retouches pratiquées sur l'arête du nucleus (5, 8, 9, 10.) — Grandeur réelle.

pelle celle du burin précédent, sauf l'enlèvement du tranchant opposé (fig. 64, n° 4) : c'est un type peu fréquent : 3 seulement, dont 2 à retouche à gauche. Quand le bord opposé est retouché, cela fait une sorte de pointe latérale : il y en a 4, sans compter les cas déjà indiqués sur des objets complexes (fig. 64, n° 3).

Les lames appointées droites sont seulement 2; l'une très fine, est retouchée de chaque côté de la pointe (fig. 66, n° 5); l'autre à gauche.

1. Bardon et Bouyssonie, *Revue de l'École d'Anthropologie*, 1903.

Industrie microlithique. — Bien que la majorité des menus objets décrits ci-dessous soient minuscules, il en est, des mêmes types, ou de types voisins, qui atteignent presque les proportions de pièces moyennes, mais qu'on ne peut absolument pas séparer des autres plus petites. Nous distinguerons des lamelles sans retouches, d'autres retouchées sur les bords latéraux, d'autres retouchées sur l'arête dorsale. Les toutes petites lamelles sans retouches atteignent le chiffre formidable de 600 environ.

Celles qui sont retouchées sur le dos sont plus épaisses que larges; 14 sont retouchées d'un bout à l'autre (fig. 67, nos 5, 6, 7); sur 5, cette

Fig. 67. — Outillage microlithique de l'Abri Mège : Lamelles minces retouchées sur les bords tranchants. — Grandeur réelle.

retouche, limitée au milieu de la longueur, paraît en connexion avec une emmanchure; les autres présentent à leur base une soie très nette, plus ou moins longue, suivie d'une pointe tranchante et acérée, retouchée ou non; sur 40, la soie est due à des retouches préparées avant l'ablation de la lamelle (fig. 66, nos 8, 9, 10), comme d'ailleurs toutes les retouches de la catégorie précédente et suivante; cette dernière est très nombreuse, 130 environ; la soie fut faite par l'ablation, d'un seul coup, de l'arête dorsale sur une partie plus ou moins grande de son trajet (fig. 66, nos 1, 2, 3, 4).

Pour les lamelles retouchées sur les bords latéraux, et qui sont de très faible dimension, quelques-unes (3), aussi épaisses que larges, rappellent la série précédente (fig. 67, n° 4); les autres sont minces; outre 90 fragments à un seul bord retouché, et sans rien de spécial, il faut indiquer 3 débris à double encoche symétrique à une extrémité (fig. 67, n° 7); 5 à terminaison appointée en minuscule perçoir (fig. 67, n° 6), 19 à retouches unilatérales passant volontiers à la soie en se limitant à la partie du bord avoisinant la base (fig. 67, nos 1, 2, 3); 14 ont des retouches latérales festonnées arrivant 2 fois au type denticulé de Bruniquel (fig. 67, nos 5, 7, 8, 9).

Les pièces de dimension moins réduite sont : *a*) 8 très allongées, à retouches unilatérales et bords à peu près parallèles, et un fragment à retouche bilatérale inverse (fig. 68, n° 5); *b*), à un bord retouché d'un bout à l'autre

avec extrémité appointée (2 et 3 fragments), quelquefois oblique, et qui se trouve seule retouchée sur 2 autres (fig. 68, nos 1, 2, 3); *c*, à un seul bord retouché à angle droit d'un bout à l'autre, présentant une très faible gibbosité entre le milieu et les deux tiers de la longueur; généralement, l'autre bord est retouché vers la pointe et vers la base, où le premier présente sou-

Fig. 68. — Grosses lamelles retouchées sur les bords latéraux de diverses façons, et perçoir sur éclat de fortune. (Abri Mège). — Grandeur réelle.

vent des retouches sur les 2 faces; il y a donc une sorte de soie (fig. 68, n° 4), [7 entières ou fragments importants; 16 débris]. A signaler enfin hors séries, un très fin perçoir sur angle de petit éclat (fig. 6, n° 6).

B. — *Outillage de corne et d'os.*

Il y a beaucoup de débris de bois de renne et d'os résultant du déchet de la fabrication des instruments.

Parmi ces derniers, les uns sont en os : ce sont : un débris de très petit *harpon*, rompu en cours de fabrication (fig. 69, n° 4); deux très petits os appointés à un bout (fig. 70, n° 7); une belle *aiguille* droite et 13 fragments, dont 9 pointes et 2 bases avec le chas [plusieurs étaient extrêmement menues] (fig. 70, n° 9); la partie médiane d'une très longue aiguille fortement *incurvée*; une lame d'os ovoïde, très mince, un peu courbe, à bords tranchants vers le bout (fig. 70, n° 6); un os mince et allongé, probablement d'oiseau, percé d'un trou rond (fig. 70, n° 8).

Les objets en bois de renne sont : des objets allongés, à section subcylindrique, comprenant un seul *ciseau* (fig. 70, n° 5), martelé à un bout et à

tranchant émoussé; et d'assez nombreux débris de zagaies, dont une (brisée) présente 4 cannelures longitudinales, et une autre, une seule (fig. 70, n° 4); il y en a 4 grandes portions, dont deux présentent sur un flanc quelques traits gravés (fig. 70, n°s 2 et 3); 8 extrémités pointues et 9 bases, dont 6, très amincies, à double biseau couvert de stries, 1 à double biseau sans

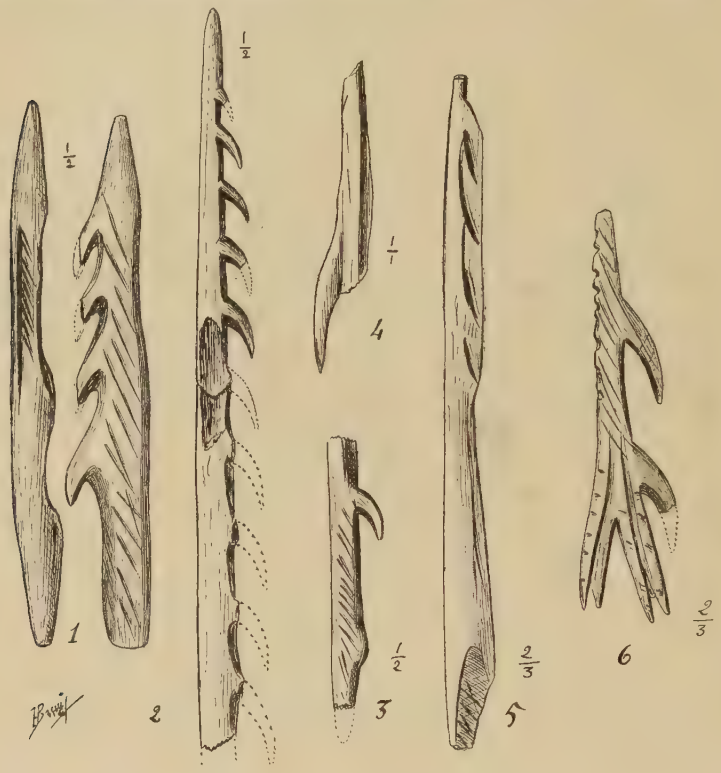

Fig. 69. — Harpons de l'Abri Mège. — Le n° 4 est en os; les autres en bois de renne. Le n° 5 est un objet probablement inachevé.

stries, présentent un profil carré (fig. 8, n° 3), tandis que 2 autres se terminent vers leurs bases par une pointe mousse à profil elliptique, très peu striée (fig. 70, n° 4).

Il y a d'autres baguettes allongées, à section plus ou moins aplatie d'un côté, bombée de l'autre (fig. 70, n° 1); ces baguettes « demi-rondes » sont constamment couvertes, sur leur face plane, de nombreuses lignes obliques s'entrecoupant assez régulièrement; il y en a une entière, à pointe déjetée à gauche, et 2 autres débris dont la partie convexe ne présente pas de dessin gravé; 8 autres fragments, appartenant à 4 objets, et un autre petit débris, sont au contraire ornés de superbes gravures au trait que nous décrirons sommairement plus loin.

Enfin il y a plusieurs harpons à une seule rangée de barbelures (fig. 69,

Fig. 70. — Objets en os et corne travaillés de l'Abri Mège; 6, 7, 8, 9 sont en os, les autres en bois de renne.

nos 1, 2, 3) : une grande portion, en deux fragments, présente 10 barbelures;

une base, avec un seul crochet subsistant, n'a presque aucune trace de saillie d'arrêt; un harpon complet existe, particulièrement lourd et grossier, à base biseautée, et de curieux rétrécissements médians au verso. A côté des harpons, on doit placer l'objet à double barbelure latérale et à base se prolongeant en deux longues barbes bifides (fig. 69, n° 6); cet objet est bien connu de tous ceux qui ont étudié les séries extraites de Bruniquel. L'objet fig. 69, n° 5, est un petit harpon inachevé en bois de renne.

V. — Objets d'art.

Tous les objets d'art découverts à l'abri Mège ont été brisés violemment par leurs possesseurs, et d'une façon qui paraît avoir été intentionnelle. L'un de nous (H. B.), au Mas d'Azil, avait observé un fait semblable [1]. Il est difficile d'en donner une raison satisfaisante, malgré l'état fragmentaire de ces objets, accompagné, pour un des débris, de nouvelle utilisation.

Nous pouvons compter quatre longues baguettes demi-rondes : l'une, large et à double expansion latérale pectinée, présente deux dessins vermiculaires et un fleuron; dans les premiers, en admettant les hypothèses proposées par l'un de nous, on pourrait avec vraisemblance voir le résidu de figures de serpents altérées; il est difficile d'expliquer le second; — deux débris d'une autre baguette présentent encore deux motifs fortement stylisés : dans l'un, dont la partie médiane est détériorée, on *peut* voir la queue et la tête aux ouïes pointillées d'un poisson, et il est *possible* que le second figure la tête, et le cou d'un oiseau de mer dont l'aile droite serait fortement ramenée en avant. Dans ces dessins, dont la déformation conventionnelle rend le sens si obscur, on ne peut nier qu'on trouve le résidu de figures plus naturalistes altérées; ces graphiques rappellent assez l'ensemble des gravures stylisées inintelligibles de la grotte du Placard, à Rochebertier (Charente), qui sont également faites, très souvent, sur des baguettes demi-rondes. — Les séries d'ornement géométriques qui se retrouvent à plusieurs reprises sur les baguettes de Teyjat (fig. 71, n°s 1, 2, 5^{b}) sont un lien fort étroit avec un autre groupe de ces baguettes, découvertes à Bruniquel, au Mas d'Azil, à Gourdan, et dans divers autres gisements sous-pyrénéens. Dans ces cavernes, ces ornements appartiennent à la base de couches à gravures simples, avec harpons à une seule rangée de barbelures; ils apparaissent même dans des couches qui contiennent encore des gravures à contours découpés.

Les baguettes de Teyjat sont au nombre de deux : l'une, très allongée et étroite, dont il ne manque qu'une légère portion d'une extrémité (fig. 71, n°s 5^{a} et 5^{b}), est en trois fragments; le tiers supérieur (n° 5^{a}) n'a pas d'ornement, mais une petite marque analogue à un signe de propriété ou

1. L'abbé Breuil, *Nouvelles fouilles au Mas d'Azil* (*Bull. Comité des travaux historiques du ministère*, 1904).
2. L'abbé Breuil, Acad. des Inscriptions.

Fig. 71. — Œuvres d'art de l'Abri Mège. — Figures de grandeur réelle; 1 et 2 sont des fragments d'un objet anciennement brisé; probablement A' se plaçait au voisinage de A; 3 et 4 sont dans le même cas, et les morceaux placés dans leurs connexions probables; 5a et 5b se raccordent absolument : la fracture n'est pas indiquée et la section AB, qui se place en A'B', n'existe que pour la commodité des figures.

à une signature d'artiste; le milieu présente quatre belles têtes de cerf vues de face, d'un dessin très réaliste, nullement dégénéré; la plus basse a été détruite par la fracture de l'objet : on en voit encore, sur un des morceaux, l'extrémité des bois, et sur l'autre, qui a été partiellement retaillé dès l'époque de la fracture, une oreille et le bout du museau.

Il faut rapprocher ces beaux dessins d'autres figures, également dessinées en raccourci ou de face des gisements de Gourdan, de Raymunden, du Maz d'Azil, de Bruniquel, du Placard, de Laugerie Basse, etc., qui appartiennent presque toutes à des couches magdaléniennes où le harpon à double rangée de barbelures ne prédomine pas encore, et où les harpons à une seule rangée sont généralement abondants [1]. On se souvient qu'à Raymunden, MM. Hardy et Féaux ont découvert une portion de mâchoire de phoque. Ici, à défaut de ses ossements, nous avons son image (fig. 71, n° 2) : un dessin le représente entier, au moment où il saute à l'eau, les pattes antérieures étalées, celles de derrière redressées au-dessus du bassin; la tête est fine, flanquée d'une longue paire de moustaches : le pelage est fait de multiples hachures très fines, qui, sur les flancs, se groupent en taches rangées symétriquement. Derrière ce premier phoque, apparaît la tête d'un autre, avec son nez pointu et ses longues moustaches, malheureusement une ancienne fracture a emporté le reste; mais sur une autre portion du même objet se trouve, malheureusement juste au point d'une ancienne section, qui l'a presque totalement détruite aussi, une autre image de phoque, dont la tête est figurée d'une manière un peu différente, en profil, avec la gueule visible et l'œil, mais sans moustache. A l'autre extrémité se trouve un groupe de deux étranges figures : l'une est celle d'un animal fantastique, irréel, dont la tête allongée présente une large gueule fermée, et, à son insertion sur le tronc, un gros œil : ses flancs sont reconnaissables aux lignes de hachures festonnées; l'arrière-train est étrangement tronqué, et, sur la surface médiane, sont dessinés les quatre pieds : ceux d'arrière, déjetés, rappelleraient ceux d'un plantigrade, ceux de devant, plus grands, se divisent en deux comme ceux d'un ruminant.

Faut-il y voir un dessin très schématique d'un trophée de chasse, peau de bête montée en panoplie? Ne serait-ce pas plus sûr d'y chercher un de ces dessins d'être fantastique, d'animal mythique, analogue à ceux que les Eskimos, et tant d'autres peuples ont créés dans leurs cosmologies primitives? En ce cas, cet animal étrange serait aperçu en raccourci, sur la face ventrale, les pieds ramenés sous le corps; — quoi qu'il en soit, il tend la tête vers une figure plus compréhensible : c'est un quartier de phoque; on y voit sans peine les deux pieds pennés, se rattachant à l'arrière-train isolé. — Est-ce un trophée, un quartier de venaison, une amorce de piège, vers laquelle s'avance l'animal mythique? on peut faire ces suppositions et d'autres sans doute. Il n'en reste pas moins que le dessin du phoque, à

1. Sauf pour le Placard, dont je ne connais pas de harpon, et pour le Souci, d'où provient un joli dessin de tête de chèvre vue de face, et où les harpons à deux rangs de barbelures prédominent (HB).

Teyjat, a été traité plusieurs fois; c'est un fait d'autant plus remarquable que de tels dessins n'ont été que rarement découverts : on en comptait jusqu'ici seulement cinq :

1. Une dent d'ours, recueillie avec le squelette humain de la grotte Duruthy à Sordes; — cette sépulture était sur le sol naturel de la grotte; sur elle, étaient de grosses pierres, et au-dessus, la couche Elapho-Tarandienne, ou Lorthétienne, à harpon à deux rangées de barbelures : la sépulture est plus ancienne, donc probablement gourdanienne.

2. Un os plat, de la grotte de la Vache, découvert et signalé par M. Garrigou qui en a publié un mauvais dessin, et a cru y voir un morse. Un de nous a revisé l'objet, qui est au musée de Foix : il porte effectivement un dessin de tête de *phoque*, mais non pas de *morse* : ce que M. Garrigou a pris pour la dent du morse est la moustache longue, raide et tombante du phoque. — Dans la grotte de la Vache, M. Garrigou a trouvé des harpons azyliens en bois de cerf et à base forée, et des harpons à barbelures unilatérales : comme l'art de graver sur os n'existait plus à l'époque azylienne, la gravure remonte donc à la même époque que ces derniers harpons, bien gourdaniens, eux aussi.

3. La gravure de Gourdan est bien connue : elle est sur une baguette demi-ronde, et provient des couches à harpons à barbelures unilatérales qui ont servi à M. Piette de type pour établir le Gourdanien, correspondant à son « Tarandien ».

4. La figure de phoque de Brassempouy, faite en relief sur la convexité d'un corps de vertèbre dont une autre face montre un beau dessin au trait de tête de cheval, vient d'une caverne où les couches à harpons ne sont pas représentées, et où les aiguilles s'unissent avec des silex solutréens : au point de vue de la faune, nous sommes dans l'Equidien de M. Piette, et à l'extrême base de son Gourdanien.

5. La plus belle des figures de phoques est encore l'admirable objet donné par M. Paignon au Muséum, et découverte à Montgaudier. La stratigraphie ne peut guère fixer sa position : Montgaudier a donné des silex solutréens, des os gravés de figures stylisées et, en raccourci, un harpon à deux rangs de barbelures, des baguettes demi-rondes : sa faune exclut l'idée de l'extrême fin du magdalénien, puisque le Rhinocéros y est bien représenté. — Aussi est-il plus probable que la pièce est, elle aussi, gourdanienne.

A l'abri Mège, nous avons dit que c'est bien à ce niveau que nous avons affaire; Teyjat nous a donné le lemming, le plus polaire, avec le bœuf musqué, de nos animaux quaternaires : il est intéressant de constater que presque tous, sinon tous les dessins de phoques, et la mâchoire de phoque de Raymunden, provient d'un seul et même niveau archéologique : le Gourdanien de M. Piette.

VI. — Conclusion.

La faune indique un gisement du plus pur âge du renne, sans aucune trace de radoucissement de la température : le cheval et le bison sont

rares, le cerf est absent. En se basant sur la faune, nous sommes en plein « Tarandien » pour prendre l'expression de M. Piette; et au point de vue industriel, nous trouvons le même type de Harpon qui abondait à Gourdan, à Raymunden, à Bruniquel (Plantade), tandis que celui de la rive gauche du Mas d'Azil, de Lorthet, du Souci, de La Madeleine, de Sordes, manque tout à fait; les premiers sont caractéristiques du « Gourdanien » c'est-à-dire magdalénien typique ancien, contemporain du « Tarandien », tandis que les seconds caractérisent les dernières assises « Lorthétiennes » qui couronnent le magdalénien avec les couches élaphotarandiennes.

Les aiguilles, les harpons, les gravures confirment cette précision comme on l'a déjà vu; il n'y a pas de ces nombreux ciseaux « à ornements profondément incisés des gisements élaphotarandiens, mais il y a une bonne série de ces longues baguettes demi-rondes qui, manquant à ces dernières, sont très constantes dans les premières, et présentent si souvent les plus délicates ciselures.

L'outillage en silex donne une indication semblable : aucune trace des formes de petits grattoirs circulaires, ni de petites « lames de canifs »; les grattoirs sont du plus pur magdalénien, sans souvenir solutréen ni plus ancien; les burins droits ordinaires sont prédominants, ce qui est un caractère très magdalénien; mais les burins à retouche latérale, plus souvent à gauche, sont encore abondants, tandis que dans les gisements à pointes à cran, et dans ceux à feuilles de laurier, ils forment la presque totalité.

Enfin les petites lamelles retouchées sont beaucoup moins variées que dans les gisements plus évolués de la fin du magdalénien (Sordes, Les Eyzies).

Note parvenue au moment de mettre sous presse, et à reporter page 200.

FLORE.

Les charbons recueillis dans la couche archéologique ont été soumis à M. Fliche, professeur à l'École forestière de Nancy, qui en a fait l'examen et nous a déterminé :

Nerprun (*Rhannus catharticus*); assez nombreux échantillons.

Chêne, espèce indéterminée; les échantillons, qui laissent beaucoup à désirer, appartiennent à une de nos espèces à feuilles caduques.

Pomacée???; sauf un échantillon un peu meilleur, l'ensemble des échantillons qui s'y rapportent est dans un état qui rend toute détermination impossible, la combustion en ayant à peu près effacé la structure.

Châtaignier, fragment de racine. Avant d'être affirmatif sur ce point, je me suis procuré tout ce qui, à la rigueur, aurait pu ressembler à du bois de racine de châtaignier. La question de l'indigénat ou de l'introduction du châtaignier en France, celle de la date de cette introduction au cas où elle aurait eu lieu, sont fort discutées et, jusqu'à présent, je n'avais pas vu d'échantillons certains prouvant son existence antérieurement à l'époque romaine.

LE XIIIe CONGRÈS INTERNATIONAL D'ANTHROPOLOGIE ET D'ARCHÉOLOGIE PRÉHISTORIQUES

Par L. Capitan.

La 13e session du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques s'est tenue à Monaco du 16 au 22 avril derniers. On sait que la 12e session avait eu lieu à Paris durant l'exposition de 1900. Trois ans après, le Congrès devait se réunir à Vienne. Des difficultés locales avaient empêché la réunion de cette session. Vers la fin de l'année 1904, son Altesse Mgr le prince de Monaco avait proposé à divers membres du Conseil permanent la principauté de Monaco comme pouvant être le siège de la prochaine réunion du Congrès. Cette proposition avait été acceptée par les membres de ce conseil dans les divers pays. Cette réunion fut donc décidée dès le commencement de l'année 1905. Un bureau et un conseil provisoires élaborèrent à Paris le programme et dirigèrent la préparation dont l'exécution était confiée encore une fois à l'éminent secrétaire général du Congrès de 1900 : M. le Dr Verneau.

Ce bureau était ainsi composé : président d'honneur M. le professeur Gaudry; président : M. le prof. Hamy; vice-présidents d'honneur : MM. Piette et Cartailhac; vice-présidents : MM. Boule et Capitan; secrétaire général : M. Verneau; secrétaire général adjoint : M. Papillault; secrétaire : M. l'abbé Breuil; trésorier : M. Hubert; conseil : MM. Reinach, Hervé, Manouvrier, Roche, Yves Guyot, de Mortillet, Deniker, de Baye, Lejeal.

L'ouverture du Congrès eut lieu le lundi 6 avril en une séance solennelle que malheureusement le prince de Monaco ne put présider. Il fut en effet cloué au lit par une grippe fort grave, durant tout le Congrès... à son vif chagrin et au non moins vif regret des membres du Congrès. Un nombreux et fort select public se pressait dans la grande salle des conférences du musée océanique mise gracieusement à la disposition du Congrès par Son Altesse le prince de Monaco.

Après les discours traditionnels : du prince de Monaco, lu par son fils, de M. Ritt, gouverneur de Monaco, du prof. Hamy; après le rapport général du Dr Verneau et le spirituel discours du prof. Capellini, un des fondateurs de ces Congrès, ainsi que celui de M. Bayet, directeur de l'enseignement supérieur, représentant M. le ministre de l'Instruction publique, diverses propositions furent votées, l'une touchant une modification à établir dans la composition du Conseil permanent, une autre se rapportant à l'emploi autorisé de l'anglais et de l'allemand, conjointement avec le français, pour les communications. Enfin, sur la proposition du Dr Papillault, une commission fut nommée pour élaborer un programme d'unification des mesures anthropologiques.

Lorsque la séance fut terminée, le Congrès alla d'abord visiter officiellement le musée océanographique non encore terminé, puis le musée anthropologique, tout pimpant neuf, réédification et agrandissement de l'ancien musée, devant la cathédrale. Là, les congressistes purent admirer les fameux

squelettes des grottes des Baoussé Roussé, surtout les deux du groupe négroïde (type de Grimaldi de Verneau) qui sont déjà célèbres, puis les autres squelettes sus-jacents à ceux-ci. Avec cela, une faune admirable, merveilleusement réparée et montée où (dans la grande caverne du Prince) abonde l'elephas antiquus, le rhin. Merckii et l'hippopotame caractéristiques du chelléen et accompagnant là une superbe industrie dont l'aspect est identique à celle du moustérien.

MM. Boule, Cartailhac et Verneau ainsi que le chanoine de Villeneuve voulurent bien exposer chacun un point de cette remarquable découverte si scientifiquement conduite par Mgr le prince de Monaco, secondé par le chanoine de Villeneuve. Il y a là un ensemble de faits des plus curieux et l'exemple d'une fouille admirablement conduite. Le soir eut lieu la réception officielle à laquelle se pressèrent les congressistes dans les beaux salons du Palais.

Le lendemain mardi 17 avril, de 9 heures à 11 heures, séance ordinaire du Congrès. Maintes communications intéressantes y furent faites. Nous en donnerons l'analyse assez détaillée dans le prochain numéro ainsi que de toutes celles qui furent faites durant tout le Congrès. Nous noterons simplement ici l'allure générale, la vie du Congrès.

Durant cette séance, la question des éolithes fut traitée. Elle eut le privilège, comme à l'ordinaire, de faire monter un peu le diapason des communications et remarques surajoutées D'ailleurs rien ne dépassa la note scientifique. Finalement la question resta dans le statu quo, les uns aussi convaincus que jadis, d'autres toujours aussi incrédules. Durant l'après-midi, un grand nombre de membres du Congrès suivirent l'excursion officielle dirigée aux grottes de Menton par MM. Boule, Cartailhac, Verneau et de Villeneuve qui, sur place, exposèrent les conclusions générales de leurs observations et de leurs études. Deux faits nouveaux et particulièrement curieux frappèrent les congressistes.

L'existence d'une industrie, celle de la grotte du Prince qui, terminologiquement et de par la faune de l'elephas antiquus, du rhinoceros Merckii et de l'hippopotamus major peut être considérée comme chelléenne et où il n'existe pas un seul coup de poing et exclusivement une industrie à facies moustérien. Dans la grotte des Entants, toute une faune et une industrie de l'âge du renne, au milieu de laquelle ont été rencontrés d'abord les deux squelettes à type négroïde, constituant la race nouvelle dénommée par Verneau race de Grimaldi, puis au-dessus le grand squelette rappelant le type de Cro-Magnon (ces trois sujets soigneusement enterrés) et enfin tout en haut le squelette de femme écrasée.

Le lendemain 18 avril, la séance du matin fut consacrée à des communications diverses fort intéressantes. Les savants précités exposèrent à nouveau et avec plus de détails et présentation de belles figures ces divers points spéciaux dont ils avaient parlé la veille. D'autre part, plusieurs archéologues s'occupèrent de la fort intéressante question des camps préhistoriques.

L'après-midi, les congressistes se réunirent au Casino invités à un remarquable concert spécialement organisé pour eux par la direction.

La journée du 19 avril fut une grande journée de travail. Durant deux longues séances, le matin et l'après-midi, de nombreuses communications

furent faites, souvent illustrées de la présentation de très curieuses pièces. D'ailleurs celles-ci avaient été exposées en grand nombre dans une série de vitrines placées, près de l'entrée de la salle des séances, dans le grand hall en construction du musée océanique. Chaque auteur avait sa vitrine où il avait pu faire figurer ses pièces les plus typiques, les plus belles.

Vers cinq heures, les rideaux noirs des fenêtres furent tirés et je fis, en une conférence de près de deux heures, passer devant les yeux des congressistes, en les accompagnant des explications nécessaires, 130 projections donnant les divers aspects et les principales figures relevées par de Sautuola, Cartailhac, Capitan, Breuil, Peyrony, Rivière, Daleau, Chiron, Bourrinet, Alcalde del Rio, Ampoulange, Régalia et Stasi sur les parois des 15 grottes préhistoriques ornées, aujourd'hui connues en France, en Espagne et en Italie.

Le lendemain 20 avril, durant deux séances encore, nombre de questions furent exposées par leurs auteurs. A cinq heures, le professeur Montelius, en une fort intéressante conférence, avec projections nombreuses, traita de l'Age du Bronze en Suède. On put admirer la figuration des admirables pièces de cet âge recueillies en Suède et dont beaucoup sont uniques.

La matinée du samedi 21 avril fut surtout consacrée à l'audition de communications ayant trait au préhistorique extra-européen. Puis Papillault lut au nom de la Commission d'unification des mesures anthropométriques un fort documenté rapport dont les conclusions furent votées.

L'après-midi fut consacrée à la visite des très curieuses enceintes du Mont Bastide sur les hauteurs qui dominent Monaco. Il y a là d'intéressants spécimens d'enceintes avec murs en gros blocs de pierres brutes et de substructions de maisons grossières avec murs de pierres sèches dont on voit encore admirablement le plan général. Sur place, la discussion sur les camps et enceintes préhistoriques put donc continuer.

La clôture du Congrès eut lieu le lendemain, dimanche 22 avril, à deux heures et demie, après une réunion de Conseil où l'on discuta un grand nombre de vœux présentés au Congrès dont peu, du reste, furent adoptés.

A la séance générale, présidée par le fils du prince de Monaco, son éminent père étant encore alité, quelques discours furent encore prononcés par le président M. le Dr Hamy, puis par M. Bayet qui, au nom du ministre de l'Instruction publique, dans une délicieuse improvisation, félicita les congressistes, rendit compte de l'ensemble des travaux et eut pour tous un mot spirituel et aimable. Le Congrès fut ensuite déclaré clos par le président qui annonça que la 14e session aurait lieu en 1909 à Dublin.

Mais si le Congrès était officiellement clos, il y avait encore au programme deux excursions fort intéressantes.

La première dans la région de Grasse et de Saint-Vallier-de-Thiey. Elle eut lieu le surlendemain 24 avril. A sept heures du matin une soixantaine au moins de congressistes partaient en voiture de Grasse, sous la conduite du Dr Guebhard et de M. Goby. Toute une série de dolmens, situés en montagne, dans des situations fort pittoresques, furent successivement visités, et devant chacun, les aimables guides donnèrent toutes les explications nécessaires. Après un déjeuner froid à Saint-Cézaire, fort apprécié en ces hautes altitudes, la visite des dolmens continua, puis on étudia deux

fort beaux camps à enceintes multiples et murs en grosses pierres. Dans le dernier, celui de Castel Assout, sur une hauteur près de Saint-Vallier, M. Guebhard avait eu la délicate attention de faire préparer un somptueux lunch admirablement servi, auquel les congressistes firent grand honneur. Le soir tout le monde rentrait à Grasse où eut lieu la dislocation finale.

Cependant quelques congressistes se souvinrent qu'une seconde excursion avait été organisée en Italie au lac de Varèse et que, le 27 avril, une cordiale réception attendait les excursionnistes au lac de Varèse.

En effet, le sénateur Ponti, maire de Milan, propriétaire du lac de Varèse, avait organisé dans la petite île préhistorique artificielle, l'Isolino, qui se trouve sur le lac, un splendide déjeuner; il avait fait préparer une fouille dirigée par le professeur Castelfranco et fait ouvrir toutes grandes les portes du petit musée préhistorique local existant dans l'île. Bien peu de congressistes répondirent à cet appel. Nous pûmes pourtant, Hubert et moi, représenter le bureau du Congrès et profiter du si cordial et si empressé accueil que nous firent le professeur Castelfranco (délégué par le sénateur Ponti retenu à Milan par la venue du roi d'Italie pour l'exposition), son fils, le Dr Magni et divers savants ou amateurs italiens. La visite des fouilles de cette si curieuse palafitte, du musée si riche, la récolte de nombreuses pièces archéologiques bien à nous dans la fouille, et enfin l'absorption de ce déjeuner succulent occupèrent largement notre journée: Nous rentrâmes à Milan le soir enchantés. Le lendemain, le professeur Castelfranco nous fit les honneurs de son remarquable musée archéologique établi dans le vieux Château récemment restauré. Nous pûmes suivre l'évolution de l'industrie humaine dans le nord de l'Italie depuis l'acheuléen jusqu'à l'époque romaine, en passant par toutes les civilisations des terramares et des tombes préétrusques.

D'ailleurs cette évolution est extrêmement spéciale. Nous reviendrons prochainement sur cet intéressant sujet en rendant compte en détail de cette excursion à Milan.

Telle a été la marche générale du Congrès. On peut dire qu'il a fort bien réussi et que la meilleure cordialité n'a cessé de régner entre savants de tous les pays, heureux de se rencontrer et de passer ensemble quelques instants en échangeant leurs idées, ce qui, comme chacun sait, est un des plus fructueux et plus intéressants résultats des congrès internationaux.

Dans un prochain article nous analyserons les communications les plus importantes, de façon à en présenter la quintessence au lecteur qui pourra ainsi se rendre compte des résultats scientifiques qu'a fournis cette 13e session du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques.

Erratum.

Dans l'avant-dernier numéro de la Revue, une faute d'impression non corrigée nous a fait dire (p. 133, ligne 10) que Charles Estienne était le frère *aîné* de Robert Estienne. Nous avions écrit et il faut lire frère *puîné*.

G. H.

Le Directeur de la Revue,
G. Hervé.

Le Gérant,
Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

LE TERRAIN MYSTIQUE[1]

Par H. THULIÉ

A mesure que la science des affections mentales se complète et que les observations médicales des aliénés se multiplient, on peut affirmer de plus en plus avec certitude que le délire religieux se développe, pour le plus grand nombre des cas, dans des cerveaux frappés d'une déchéance native. Voir Dieu, une hypothèse, s'entretenir avec lui, être ébloui par les rayons qu'il projette, être appelé à entrevoir le paradis dont jamais, d'ailleurs, en dehors des sectaires de Mahomet, les mystiques n'ont pu donner une description séduisante ou même intéressante, entrer en familiarité avec Jésus-Christ, l'épouser, avoir avec lui de divines relations non pas seulement spirituelles, mais encore sensuelles, tous ces phénomènes maladifs qui ont, à certaines époques, encore bien proches de notre temps, et même de notre temps, soulevé l'admiration et la vénération, sont reconnus aujourd'hui par tous les hommes compétents comme des symptômes de maladies se développant le plus souvent chez les dégénérés héréditaires. Les cas, plus rares, de mysticisme pathologique que l'on observe chez des sujets qui ne portent pas les tares dues à l'hérédité, proviennent d'une déchéance cérébrale amenée soit par des maladies graves, soit par des pratiques déprimantes ruinant l'organisme par leur continuité; pratiques aussi dangereuses au point de vue des affections mentales que les maladies les plus redoutables, car elles, surtout, frappent le système nerveux en même temps que le reste de l'économie.

La variété de ces délires est très grande comme est grande la variété des intelligences chez les dégénérés. Depuis ceux dont certaines facultés brillantes de l'esprit masquent les défectuosités mentales profondes, jusqu'à l'idiot complet, l'échelle est ininterrompue et offre les différences les plus nombreuses. Dans sa belle thèse sur la dégénérescence, le Dr Legrain a dit : « Les malades nettement déchus, au point de vue cérébral, ont été classés en trois grandes

1. Chapitre II d'un volume sur *La mystique pathologique*, à paraître dans l'*Encyclopédie scientifique* (*section anthropologique*). Doin, éditeur.

catégories : les idiots, les imbéciles, les débiles intellectuels; mais il est une quatrième catégorie, non moins importante que les précédentes, c'est celle qui comprend les dégénérés supérieurs. C'est la classe des individus intelligents possesseurs du plus grand nombre de leurs facultés mentales, mais entachés d'hérédité. »

De notre temps ce ne sont pas les dégénérés supérieurs qui sont les plus nombreux parmi les mystiques observés par les savants; pas plus d'ailleurs que l'on n'en rencontre dans l'histoire classique du mysticisme religieux; car si, parmi les personnages dont on a raconté les aventures prétendues divines, mais à coup sûr singulières et le plus souvent absurdes, l'on compte des dégénérés supérieurs, comme la délicieuse sainte Thérèse, on compte surtout des débiles intellectuels, des imbéciles et quelques déments, ces derniers plus rares parce que les aliénés mystiques, tués par les macérations et les jeûnes où les pousse leur délire, meurent le plus souvent avant de tomber dans cette dégradation cérébrale ultime.

Chez tous les mystiques que l'on traite dans nos asiles où la recherche des antécédents est pratiquée avec un très grand soin, on constate, dans les cas les plus nombreux, des tares héréditaires. Les historiens des mystiques n'ont pas fait cette constatation; ils étaient loin de se préoccuper des questions d'hérédité dont ils ne connaissaient pas l'importance; ils ne pensaient naturellement qu'à raconter les faits merveilleux et miraculeux qui leur paraissaient devoir glorifier leurs saints personnages et émerveiller la foule. Toutefois il est un cas où l'hérédité est nettement mentionnée : le grand-père de la bienheureuse Lydwine de Schiedam était un aliéné démoniaque. « Le diable, écrit Huysmans, secouait sa chaumine de haut en bas, sans cependant que le beurre contenu dans les pots qui se cassaient se répandît. »

C'est un des rares cas dans l'histoire des mystiques où les antécédents maladifs de la famille aient été si franchement mentionnés.

Mais si les historiens des grands mystiques ne nous ont pas fourni de renseignements sur l'état de santé des ascendants, on trouvera une preuve d'hérédité morbide dans la précocité des manifestations de leur mysticité maladive.

Dans le plus grand nombre des cas de délire de la dégénérescence les signes maladifs se manifestent dès le jeune âge. Les conceptions mystiques, les hallucinations, les extases qui apparaissent dans les premiers temps de la vie sont une indication, sinon une démonstration, que la dégénérescence héréditaire est la cause première de cette étonnante et singulière précocité. « Une marque probante de la nature dégénérative de ces obsessions émotives, dit Magnan, de

ces impulsions, de ces étrangetés morales, c'est qu'elles se manifestent dès l'âge le plus tendre, et qu'on les a constatées chez des enfants de quatre ou cinq ans [1]. »

En faisant la part de la crédulité et des hâbleries des historiographes des saints, on doit tenir compte des récits de la précocité de leurs héros, récits qui ne sont d'ailleurs que la transcription de la tradition. Mais si cette précocité est pour eux la preuve de la prédestination et de la grâce de leurs saints et de leurs saintes, c'est en réalité pour les savants la démonstration de leur folie précoce et, par cela même, de leur dégénérescence héréditaire.

Chez tous les écrivains mystiques cette précocité est citée avec admiration. Dès l'âge de cinq ou six ans, dit l'abbé Ribet, Jeanne de Valois eut une apparition mémorable qui lui présageait l'institution dont elle devait enrichir l'Église (fondation de l'ordre de l'Annonciade).

Dans les œuvres de l'écrivain mystique Görres, les exemples pullulent : la vierge Osanna Andreasi, vers l'âge de *six ans*, étant allée un jour sur les bords du Pô, eut une extase. Il lui sembla qu'un ange la prenant par la main la conduisît à travers tous les cieux et que tous les chœurs des anges, tous les éléments de la nature tout entière criaient : Aimez Dieu, vous tous qui habitez la terre.

Jeanne Rodriguez de Burgos débute plus jeune : à quatre ans elle a des hallucinations. Elle voit saint François, cause avec lui, il lui apprend *ses heures*. Elle voit la Sainte Vierge qui la fiance avec Jésus. Dans une hallucination charmante de poésie et de fraîcheur elle offre des fleurs au petit Jésus sans le connaître, et l'hiver suivant, dans une autre hallucination, Jésus les lui rapporte aussi fraîches ou aussi brillantes qu'au moment de la cueillette [2].

Et sainte Catherine de Sienne, une grande sainte celle-là, débute dans la voie mystique à peu près au même âge : « Vers l'âge de six ans, dit Görres, elle alla avec son frère, plus âgé qu'elle, porter un message chez sa sœur qui était mariée; et comme elle revenait elle vit en l'air, au-dessus de l'église des dominicains, un trône magnifique, sur lequel était assis le Seigneur avec les habits de grand prêtre, ayant autour de lui trois de ses disciples. Elle le vit qui la regardait avec tendresse et la bénissait; elle fut plongée dans un tel ravissement qu'elle oublia son chemin. Son frère qui avait pris les devants, revint sur ses pas, l'appela deux ou trois fois et fut obligé de la secouer pour la faire revenir à elle [3]. »

1. Magnan, *Annales médico-psychologiques*, 1885.
2. Görres, *Mystique*, 2e édition, t. I, p. 174-177.
3. Görres, t. I, p. 170.

C'est à un âge un peu plus avancé que saint Joseph de Copertino, ce pauvre innocent, éprouva des phénomènes nerveux caractéristiques : à huit ans, étant un jour à l'école, il entendit le son d'un orgue et tout aussitôt il fut ravi, hors de lui-même et eut une vision. Cet état se reproduisit bien souvent depuis ; et comme alors, plongé dans la contemplation, il se tenait au milieu de ses condisciples la bouche ouverte, ceux-ci lui donnèrent le nom de *Bouche ouverte* [1].

Mais non seulement quelques-unes des prédestinées à la sainteté ont de précoces relations avec le ciel, mais encore elles ressentent une horreur de l'obscénité qui étonne, parce que, ordinairement, dans ce jeune âge, les choses de la lubricité sont inconnues. Il faut sans doute avoir la grâce pour deviner ce que les autres enfants ne connaissent que bien plus tard. La bienheureuse Oringa était dès sa plus tendre enfance dans une disposition d'esprit telle que son visage s'altérait dès qu'elle entendait une parole un peu dure ou seulement inutile. Mais si quelque discours obscène effleurait son oreille, son estomac se soulevait aussitôt. Comme elle fut souvent sujette à cette épreuve (!), sa santé en fut considérablement altérée, et elle finit par avoir des vomissements presque continuels (ce qui tendrait à faire croire que les discours obscènes florissaient dans sa famille). Un jour qu'étant encore enfant elle avait la fièvre par suite de ces soulèvements de cœur, on appela un prêtre pour la confesser et l'absoudre des fautes légères qu'elle pouvait avoir commises. Mais il se trouva que ce prêtre lui-même n'était pas pur. Dès qu'il s'approcha d'elle son corps se raidit, ses entrailles furent comme bouleversées et l'on crut qu'elle allait mourir [2].

C'est véritablement le flair divin de l'impureté.

D'après l'abbé Ribet, la bienheureuse Christine de Stumbelen avait eu de bonne heure des aspirations précoces ; à l'âge de dix ans elle est fiancée avec Jésus-Christ pendant une extase de trois jours ; et, dit l'abbé Ribet, les premières apparitions de Notre-Seigneur commencèrent, pour cette enfant privilégiée, à l'âge de cinq ans [3].

La chasteté de Marguerite-Marie Alacoque avait encore été plus précoce : Dès l'âge de quatre ans, elle le raconte elle-même, elle en avait un si vif sentiment qu'elle se serait enfuie au désert sans la crainte d'y rencontrer des hommes, parce que la vue des hommes blessait sa modestie et effrayait son innocence.

Sainte Catherine de Sienne eut aussi la précoce aspiration à l'union divine : ayant atteint sa septième année, elle consacra

1. Görres, *loc. cit.*, p. 158.
2. Görres, *loc. cit.*, t. I, p. 180.
3. Ribet, *La mystique divine*, t. I, p. 138.

formellement à Dieu, dans un lieu solitaire, sa virginité, et fit, à partir de ce moment, de grands progrès dans la sainteté.

Mais sainte Rose de Lima est encore plus pressée : « Enflammée par une prière continuelle, elle se fiança au Seigneur à l'exemple de sainte Catherine de Sienne, mais encore plus jeune qu'elle. » C'est-à-dire avant sept ans. Et pour expliquer cette précocité Görres ajoute : « Car, en ce pays (le Pérou), on mûrit de meilleure heure; et elle se rasa les cheveux, comme témoignage authentique de son alliance avec Dieu [1]. »

Voici enfin un remarquable exemple de précocité que raconte l'abbé Ribet. « ... Mais rien n'égale ce que la Bienheureuse Osanna de Mantoue raconte d'elle-même. Elle était à peine âgée de six ans que Jésus lui apparut, tout petit enfant, plus lumineux que le soleil, exhalant tous les parfums, ravissant de splendeur, limpide, aimable. tout plein de grâce, plus blanc que la neige. Ses yeux avaient tous les charmes et ses lèvres n'étaient que sourire. Ses cheveux blonds, tirant sur la brillante couleur de l'or, étaient surmontés d'une couronne d'épines fort aiguës; il portait sur son épaule une grande croix, plus grande que lui-même. La petite vierge considérait avec admiration et d'un regard où s'abîmait son âme, ce visage resplendissant à la fois d'une douce modestie, d'une majesté divine, d'une incomparable beauté. Et l'enfant Jésus, fixant sur elle des yeux pleins de tendresse et attirant à lui son âme par le rayonnement de sa beauté, lui adressait ces douces paroles : « Ma fille, ô âme bien-aimée, je suis le fils de la Vierge Marie, et ton créateur. J'ai toujours aimé les petits enfants; je les tiens et les veux avec moi, parce qu'ils n'ont point de malice et que tout en eux est pureté; voilà pourquoi je me plais à demeurer avec ces petits, purs et innocents, et j'en fais ma compagnie. Je prends les vierges dès leur plus tendre enfance, et, voulant qu'elles soient mes épouses immaculées, je les conserve toujours dans la sainte pureté. Dès qu'elles poussent vers moi ce cri : O bon Jésus!... je réponds aussitôt, et je suis là pour les secourir [2]. »

Et naturellement la bienheureuse Osanna répéta à satiété : O bon Jésus!...

Toutefois il faut considérer que pour avoir, à l'âge de six ans, une hallucination où Jésus lui parle d'épouses immaculées et de sainte pureté jusqu'aux fiançailles, il fallait, pour qu'elle comprît, que cette bienheureuse devinât très précocement les secrets de l'union

1. Görres, *loc. cit.*, t. I, p. 172 et 173.
2. Ribet, *loc. cit.*, t. II, p. 38.

conjugale que personne, certainement, n'avait eu l'indignité de lui faire connaître si prématurément.

Dans son excellent livre sur le délire religieux, le Dr Dupain fait précéder une observation de dégénéré héréditaire atteint de délire religieux par les lignes suivantes : « Malgré l'apparition (chez ce malade) du délire dès le jeune âge, ce qui constitue par cela même un signe de dégénérescence mentale, une prédisposition morbide, nous devons le cataloguer parmi les débiles [1]. » Cette double condition de dégénéré et de débile intellectuel existe chez un grand nombre de mystiques. La débilité mentale, vantée d'ailleurs par l'évangile : *Heureux les pauvres d'esprit*, est reconnue par les écrivains religieux comme une condition excellente pour atteindre l'état de sainteté : « ... Les âmes innocentes, dit l'abbé Ribet, sont particulièrement l'objet des complaisances divines et des effusions intimes de la grâce [2]. » Il ajoute plus loin : « Au dire de Gerson (le Docteur très chrétien), les simples s'avancent dans la théologie mystique, qu'il déclare ailleurs ne faire qu'un avec la contemplation, plus vite et plus profondément par l'exercice de la foi, de l'espérance et de la charité, que les savants versés dans l'étude de la théologie scolastique et discursive. La cause qu'il en assigne est que leur esprit est moins inquiété par le bruit des opinions et des pensées diverses, et que Dieu aime à se communiquer aux humbles et aux petits, tandis qu'il foule aux pieds les prétentions des superbes. »

« Saint Diègue ou Didace, d'abord pâtre, puis frère lai dans l'ordre de Saint-François, joignit à une admirable simplicité le don d'une contemplation très élevée et presque continuelle. Nous pourrions citer nombre des exemples de ce genre; car c'est un fait constant que la plupart des contemplatifs étaient dépourvus de toute culture littéraire, et sans autre instruction que celle des mystères de la foi »....

Un des exemples les plus frappants que l'abbé Ribet aurait pu citer pour démontrer que l'imbécillité est une excellente condition pour devenir un saint est celui de saint Joseph de Copertino. Il entra, raconte Görres, comme frère convers chez les capucins, mais là ses méditations continuelles et ses visions l'empêchaient de se livrer aux œuvres extérieures qui lui étaient confiées. Tantôt il confondait le pain blanc et le pain noir, tantôt il laissait tomber les plats de ses mains, tantôt il renversait les pots qu'on le chargeait de mettre au feu. On lui donna d'abord des pénitences ; mais enfin après huit mois d'épreuves, on le renvoya comme incapable. Lorsqu'on lui

1. Dr Dupain, *Étude sur le délire religieux*, p. 64.
2. Ribet, *loc. cit.*, t. I, p. 138.

ôta l'habit religieux, il raconte lui-même qu'il lui sembla qu'on lui enlevait la peau et la chair.

On lui rendit ses anciens vêtements à l'exception de son chapeau, de ses bas et de ses souliers qui ne pouvaient plus lui aller.

Il se présenta à son oncle qui lui demanda ce que voulait dire ce nouvel accoutrement; il répondit humblement : « Les capucins m'ont ôté leur habit parce que je ne suis bon à rien [1]. »

Cet aveu, dénué d'artifice, était bien l'expression de la vérité et son insuffisance intellectuelle vient confirmer les appréciations du Docteur très chrétien Gerson, à savoir que pour devenir un saint il y a avantage à être un imbécile. Ce qui nous porte à croire que la Soubirous de Lourdes sera sanctifiée un jour.

La jeunesse des saints, bienheureux, extatiques, stigmatisés a été le plus souvent traversée par des maladies nombreuses et quelquefois cruelles. C'est à huit ans que commencent les maladies qui ont poursuivi Marie Alacoque pendant toute sa vie : rhumatismes, douleurs de côté, guéris par des neuvaines, paralysie guérie par la Sainte Vierge. Rose de Lima a une analgésie assez profonde, à l'âge de trois ans, pour qu'on puisse lui arracher un ongle de la main sans qu'elle manifeste la moindre douleur. « A quatre ans, dit Görres, elle eut un mal d'oreille que sa mère empira en voulant le guérir. Il s'y forma des ulcères, et elle resta quarante-deux jours entre les mains du chirurgien sans se plaindre [2].... » Le pauvre saint Joseph de Copertino était aussi mal doué au physique que du côté intellectuel. « Dans sa jeunesse il fut affligé d'un ulcère au genou, où les vers se mirent, et qui prit un caractère très mauvais; puis il eut à la tête des éruptions qui répandirent une telle infection que tout le monde le fuyait et qu'au milieu de ses souffrances et de son abandon il ne trouvait de consolation que dans les visions dont Dieu le favorisait. Il fut guéri au bout de six ans par un ermite [3].... »

Sainte Lydwine de Schiedam est un des exemples les plus frappants de ce qu'est la santé de ces prédestinés à la sainteté; toute la vie de cette malheureuse sainte a été remplie par la souffrance. Encore en bas âge, raconte-t-on, elle expulsa de gros calculs. La scrofulose domine toute son existence, abcès de la plèvre après une fracture de côte, plaie extérieure où se mettent les vers que l'on nourrit avec de la graisse, ulcères nombreux, gangrène du bras, gommes scrofuleuses de toutes parts, phlegmon de l'orbite, puis une opération du ventre embellie d'ailleurs par les historiens, ascite

1. Voir Görres, *Mystique*, t. I, p. 159.
2. Görres, *loc. cit.*, t. I, p. 173.
3. Görres, *loc. cit.*, t. I, p. 158.

et anasarque, abcès péritonéal, peste et enfin paralysie des deux jambes dans la dernière partie de sa vie. On voit qu'il est difficile de trouver un tableau plus complet de misères physiques prédisposant aux extases qui au moins apportaient une insensibilité temporaire et une consolation à ces douleurs incurables.

De notre temps les choses se passent de même et la santé des futurs mystiques est déplorable. Marie de Moerl (née en 1812), l'extatique stigmatisée, à peine âgée de cinq ans avait de fréquentes hémorragies d'estomac et d'intestin; elle eut aussi des hémoptysies, et plus d'une fois elle fut à toute extrémité et abandonnée par son médecin. « Elle fit à dix-huit ans, dit son historien Lefebvre, une grande maladie; des crampes de toutes sortes ébranlèrent son corps déjà affaibli; des convulsions agitèrent ses membres et de fréquentes hémorragies se déclarèrent. Lorsqu'on fit venir le médecin, il y avait vingt-neuf jours qu'elle n'avait pris de nourriture; elle n'avait vécu, pendant tout ce temps, que de verres de limonade. »

Plus près de nous encore et dans la dernière moitié du XIXe siècle la même jeunesse maladive est observée chez l'extatique stigmatisée Louise Lateau de Bois d'Haine dont le cas fit tant de bruit dans le monde savant. D'après le Dr Charbonnier, auteur d'une étude attentive de son cas, Louise Lateau était dès sa jeunesse atteinte d'une anémie profonde par alimentation insuffisante et surmenage physique; de huit à treize ans elle avait été garde-malade de pauvres gens. A seize ans elle est chlorotique, et souffre de névralgies à sièges multiples, plus fréquentes à la tête et résistant à toutes les médications. Elle a un eczéma qui entraîne la suppuration de quelques ganglions; des hémorragies par la bouche, se renouvelant; perte complète d'appétit; après un mois de diète, affaiblissement tel que l'on crut devoir lui administrer les derniers sacrements.

On voit qu'aujourd'hui, comme autrefois, le terrain sur lequel fleurissent les phénomènes mystiques est absolument le même. Les écrivains religieux de tous les temps s'accordent pour affirmer que les femmes sont l'objet de la préférence de Dieu; si l'on observe les faits avec impartialité et sans parti pris, on peut affirmer aussi qu'elles ont la préférence du diable, à en juger par les épidémies nombreuses de possession démoniaque qui ont affligé de nombreux couvents de femmes.

Sainte Thérèse, comme Gerson et les autres écrivains mystiques, constate que le nombre des femmes à qui Dieu accorde ses faveurs est plus considérable que celui des hommes, et elle appuie son affirmation de l'autorité de saint Pierre d'Alcantara qui lui en avait fait la confidence.

La délicatesse du système nerveux de la femme, la crise de l'établissement de la fonction menstruelle souvent très grave, la période cataméniale elle-même qui apporte souvent de si grandes perturbations dans l'état mental, expliquent suffisamment cette prétendue préférence de Dieu.

Mais si les femmes atteintes de folie mystique sont plus nombreuses, il faut reconnaître qu'au point de vue de l'intensité du délire certains hommes ne se sont pas laissé dépasser par le beau sexe, et, en se rappelant la vie de saint François d'Assise, on peut constater que, sauf le mariage mystique, naturellement, cet élu de Dieu dont la santé avait été ruinée par les débauches de sa jeunesse, a tout subi comme les plus grandes saintes : délabrement de l'organisme, hallucinations de tous les sens, extase, stigmates, etc.

Toutefois il faut remarquer que tous ces possédés de Dieu, ces théomanes, comme les appelait Esquirol, depuis les plus humbles d'intelligence jusqu'aux intellectuels les plus élevés, avaient un fond de caractère à peu près pareil, formant le point de départ de toute leur évolution mystique : cette dominante du caractère, c'est l'orgueil. En étudiant la vie et les doctrines du théosophe Saint-Martin, Caro avait été étonné de l'outrance de sa vanité. « ... Étrange phénomène! Des hommes naissent semblables à nous par la même poussière, par les mêmes infirmités, et ces hommes se déclarent prédestinés. Ils se portent pour l'organe du ciel et le bras droit du Verbe. Ils ne doutent de rien, surtout d'eux-mêmes; quand ils parlent, c'est Dieu qui a la parole; quand ils agissent, c'est Dieu qui agit en eux [1].... »

« ... Il semble qu'à certains moments il (saint Martin) ne puisse plus démêler son propre être de l'être divin, ni discerner dans cet heureux mélange ce qui est de lui et ce qui n'est pas de lui. Il s'écrie que les grâces divines et lui ne font plus qu'un. Il est donc impossible que Dieu le rejette jamais de sa face ; car, s'il le rejetait, il faudrait qu'il s'en rejetât lui-même [2]. » C'est bien l'opinion du mystique Bœhme, exprimée d'une façon différente, mais au fond la même : « Dieu est esprit, c'est-à-dire volonté pure, infinie et libre, se donnant pour objet la réalisation de sa personnalité. Dès lors on ne peut recevoir Dieu par une opération passive. On ne le possède que s'il se crée en nous. Posséder Dieu, c'est vivre de la vie de Dieu. »

Les saints avec leur apparence d'humilité se considèrent comme étant l'objet spécial de la préoccupation de Dieu. Ils sont plus saints que les autres, ils se martyrisent plus que les autres, ils n'ont de

1. Caro, *Essai sur la vie et les doctrines de saint Martin*, p. 48.
2. Caro, *loc. cit.*, p. 62.

paix et de cesse que lorsque tout le monde est au courant de leur supériorité sur tous les croyants, et constate leurs relations directes avec le ciel. Les plus intelligents des mystiques sont dominés par ce défaut; j'ai cité l'opinion que saint Augustin avait de lui-même. Voici ce qu'il dit de saint Antoine : « Étant entré un jour dans l'église au moment de l'évangile il avait écouté et reçu comme particulièrement adressé à lui ces paroles qu'on en lisait : Allez, vendez tout ce que vous avez, et donnez-le aux pauvres; vous aurez un trésor dans le ciel : Venez et me suivez ». Saint Antoine aurait pu penser que ces paroles étaient lues à l'évangile depuis longtemps, que d'autres que lui les avaient entendues déjà et les entendaient en même temps que lui; enfin qu'elles n'avaient pas été prononcées autrefois dans la prévision qu'un jour saint Antoine devait avoir son salut à faire. Semblable à tous les autres mystiques, en admettant toutefois que saint Augustin ait été un historien exact, saint Antoine se considérait comme le centre de l'univers, se figurant que tout ce qui se produit dans l'espace, que tout ce qui se fait et tout ce qui se dit n'avait d'autre objet que sa personnalité et que Dieu lui-même ne le quittait pas des yeux.

L'écrivain religieux, Paul-Louis de Blois, avait constaté cet orgueil et cette vanité des mystiques : « Ne vous y trompez pas : la dévotion vient plus souvent de l'homme que de Dieu, de la nature que de la grâce, de l'humeur et du tempérament que d'un principe surnaturel et divin. Mais enfin de quelque part qu'elle procède, si on n'est continuellement sur ses gardes, elle produit un secret orgueil, une criminelle complaisance en soi-même et une pernicieuse sécurité : témoin les personnes dont je parle. Dans les accès de leur ferveur, elles forment aisément des soupçons et des jugements au désavantage du prochain, et le méprisent comme indigne de participer aux privilèges dont elles jouissent. Elles se croient déjà des modèles de sainteté et les dépositaires des secrets de Dieu. Elles souhaitent les révélations célestes, et s'imaginent bientôt qu'elles en ont. Elles vont même jusqu'à désirer qu'il se fasse en leur faveur, ou par elles, des miracles éclatants pour convaincre les autres hommes qu'ils sont très éloignés du haut degré de sainteté où elles croient être arrivées [1]. »

L'orgueil qui est un défaut commun à tous les hommes dépasse toute mesure chez le dégénéré, en raison même des lacunes de son intelligence et la faiblesse du régulateur moral qui maintient l'homme dans la voie correcte et lui permet de résister à certaines impulsions. C'est l'orgueil qui pousse les dégénérés à vouloir tou-

1. Paul-Louis de Blois, *La direction des âmes religieuses.*

jours faire plus et mieux que les autres, malgré une infériorité évidente dont ils sont dans l'impuissance de tenir compte même quand ils en ont une vague mais inavouée notion. Dans toutes les occasions de la vie et dans toutes les sociétés où ils se trouvent placés, ils font toujours de la surenchère. S'ils sont dans un milieu dévot, ils veulent être et deviennent des saints, plus saints que quiconque autour d'eux. S'ils sont dans un milieu révolutionnaire, ils sont anarchistes; ils ne se contentent pas de la théorie et des discours, ils pratiquent la propagande par le fait : quand un camarade a fait sauter une maison, ils rêvent de faire sauter la ville.

Comme on vient de le voir, le terrain sur lequel se développe le mysticisme religieux est préparé, dans presque tous les cas, par la dégénérescence due : soit à l'hérédité, soit à des maladies graves qui ont laissé des traces indélébiles dans le système nerveux. Le plus grand nombre des dégénérés présentant du délire religieux sont atteints de débilité mentale; mais tous les mystiques sans exception, malgré une humilité simulée, sont dominés, depuis le plus débile jusqu'au plus intelligent, par un orgueil qui dirige tout leur être et commande à leur système nerveux.

LES
DÉCOUVERTES RÉCENTES A SAINT-ACHEUL
L'ACHEULÉEN

Par M. COMMONT
Professeur à l'École normale d'Amiens.

Ainsi que nous l'avons dit précédemment[1], ce terme d'Acheuléen a changé complètement de signification, depuis trente ans.

Après avoir désigné tout d'abord l'industrie caractérisée par les « coups de poing » trouvés dans les graviers inférieurs par Rigollot, A. Gaudry, G. de Mortillet, c'est le mot « Chelléen » qui a servi ensuite pour dénommer cet outillage plus primitif de nos ancêtres.

L'Acheuléen a même failli disparaître complètement de la classification préhistorique, d'Acy ayant prétendu « qu'il n'y avait, ni en réalité, ni en théorie, une industrie à intercaler entre celles de Chelles (ancien Acheuléen) et celle du Moustier » et qu'en conséquence il fallait rayer ce nom d' « Acheuléen » qui n'avait plus sa raison d'être.

D'autres préhistoriens, Salmon notamment, voulaient le remplacer par l'appellation de « Chelléo-moustérien ». Il a cependant survécu grâce à M. D'Ault du Mesnil, auquel G. de Mortillet et le Dr Capitan donnèrent leur approbation et leur appui[2].

Il nous paraît utile de rappeler encore une fois que la confusion qui s'est produite à Saint-Acheul, dans l'attribution de niveau aux différentes industries représentées, a été due, en grande partie, au peu de rigueur apportée, après les découvertes du début, pour la détermination de la position stratigraphique des instruments qui furent « achetés » dans les carrières de Saint-Acheul.

Cette célèbre station a été habitée sans interruption dès la plus haute antiquité : les séries paléolithiques et néolithiques que l'on peut y récolter, en superposition et non en mélange[3], en sont une preuve évidente. Chaque genre d'industrie est localisé dans une assise particulière, qu'il est facile de déterminer. Mais d'autre part, il existe des pièces de transition entre

1. Contribution à l'étude des silex taillés de Saint-Acheul et de Montières (*Bulletin de la Société Linnéenne du nord de la France*).

2. *Bulletin de la Société d'Anthropologie*, 15 fév. 1894, p. 201 et suivantes.

3. Le mélange existait dans la boîte ou le sac du vendeur qui avait fait une provision dans l'attente de ses généreux clients.

ce que l'on appelle des époques, de sorte qu'il faut apporter une grande rigueur dans les recherches : les différentes industries ne se trouvant pas classées dans le sol comme elles peuvent l'être dans les vitrines d'un musée.

L'ensemble de l'outillage montre l'évolution de l'industrie humaine et ses différentes phases.

Entre les silex simplement éclatés de la base des graviers et les pièces très finement retouchées du limon rouge, on trouve tous les intermédiaires; il y a une progression constante, mais il n'y a pas de modification brusque.

Mais si les populations de Saint-Acheul ont de tout temps habité l'endroit privilégié pour la chasse et la pêche formé par le confluent de l'Avre et de la Somme, leur cantonnement n'a pas été sans subir des changements durant la longue suite de siècles qui s'est écoulée depuis leur arrivée dans notre pays. Elles se sont établies à des altitudes différentes suivant les époques.

Fixées près des rives des deux cours d'eau actuels, elles ont dû suivre les fluctuations de leur régime. Aussi, à mesure que l'industrie se modifie, l'altitude des gisements change également. Nous avons essayé de retrouver la trace de leurs pérégrinations, mais nos recherches ne nous paraissent pas encore complètes à cet égard.

Ainsi que nous l'avons dit précédemment, si les graviers inférieurs ont fourni, lors des premières récoltes, des pièces grossièrement taillées, leur gisement se trouvait sur la pente nord-ouest du plateau, soit en bordure de la rue Jules Barni, soit aux environs de la rue de Cagny.

Aujourd'hui encore on retrouve des pièces chelléennes dans les bas niveaux, chaque fois que l'on creuse une cave dans les portions de terrain de ce versant qui sont restées vierges [1].

Les anciennes carrières épuisées, les constructions nouvelles du faubourg ayant couvert les terrains avoisinants, les extracteurs de sable et graviers durent s'établir plus haut, vers le cimetière, sur le plateau lui-même.

Ces nouvelles exploitations fournirent encore des silex taillés, mais les pièces grossièrement taillées devinrent rares dans les graviers inférieurs: par contre, l'outillage plus perfectionné qui constitue l'Acheuléen devint abondant, mais les conditions de niveau et d'altitude de cette industrie furent mal déterminées tout d'abord.

Les instruments de différentes assises, de différentes carrières et même de différentes stations, mélangés par les ouvriers et acquis en bloc, firent dire que le gisement de Saint-Acheul n'était pas pur et qu'il fallait l'abandonner pour spécifier une industrie qui s'y trouvait mêlée a des types plus récents.

A cette époque d'abondance, en suivant les fouilles de près, il eût été

1. Nous avons actuellement la bonne fortune de pouvoir récolter, une à une, toute une série d'instruments trouvés dans une extraction faite pour le nivellement d'un terrain situé rue de Cagny. Ce terrassement, voisin par conséquent des carrières anciennes (1854-1878), nous fournit un ensemble important (plus de 500 pièces) formant un document incontestable de l'industrie de l'ancien Saint-Acheul; nous donnerons plus tard le compte rendu de ces trouvailles.

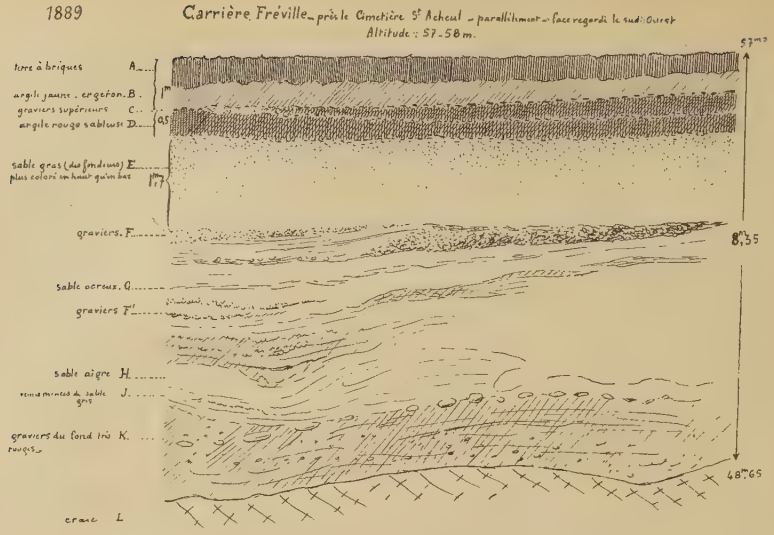

Fig. 72. — Coupe de la carrière Fréville, à Saint-Acheul.

Fig. 73. — Pièce en silex, caractéristique de l'ancien Acheuléen, carrière Fréville.

Fig. 74. — Silex non patiné, carrière Fréville.

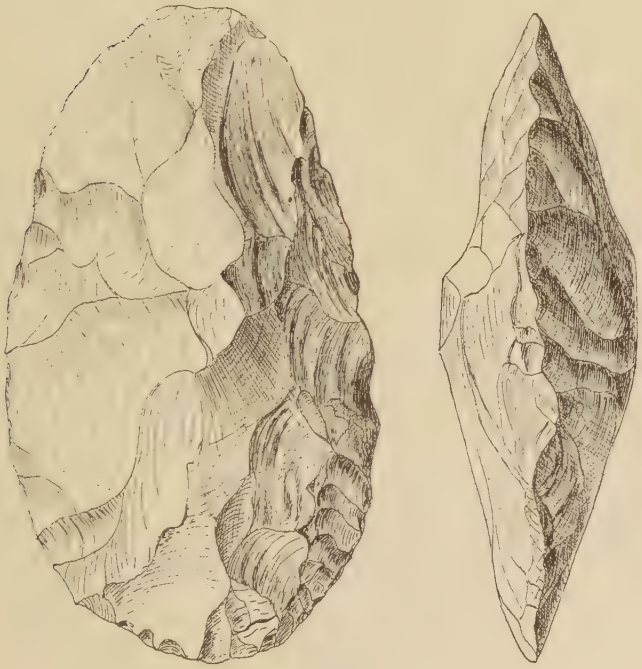

Fig. 75. — Pièce fausse en silex, Saint-Acheul.

facile de vérifier que ces pièces mieux façonnées, plus finement retouchées ne se trouvaient qu'à partir des graviers moyens et dans les sables gras. MM. D'Ault du Mesnil, le Dr Capitan, l'abbé Breuil ont d'ailleurs reconnu et affirmé ce fait.

Nous en rapportant à la classification nouvelle, nous désignerons donc par le mot « acheuléen » l'industrie caractérisée par les instruments amygdaloïdes plats, aux arêtes droites, bien taillés et finement retouchés sur les deux faces, les « limandes » des ouvriers; les pointes chelléennes étant désignées par eux sous le nom de « ficrons ».

Gisement des pièces acheuléennes. — Il y a lieu de distinguer 2 assises dont chacune renferme une industrie acheuléenne différente : la plus ancienne caractérisée par l'instrument ovale, en forme de limande; la deuxième, plus récente, se distingue par les pièces lancéolées, à patine blanche lustrée, très finement retouchées. La première se trouve à partir des graviers moyens,qui parfois couronnent les sables aigres, et dans les sables gras qui les surmontent. La deuxième est localisée à la partie supérieure du limon rouge sableux ou limon fendillé (V. coupe anc. car. Fréville, fig. 72).

Ancien acheuléen. — La figure 73 représente une pièce caractéristique de ce niveau. C'est une pièce remarquable de 21 cm. de long; l'extrémité, un peu en biseau, a servi. Elle est de forme ovale, peu épaisse, bien taillée sur tout le pourtour, la tranche est presque rectiligne. C'est bien une « limande »; la patine jaunâtre ou roussâtre de ces pièces rappelle aussi la couleur de ce poisson. Le silex employé à la confection de ces outils est différent de celui qui a servi à la confection des instruments des bas niveaux : la pâte n'est pas homogène, elle est ordinairement plus pâle, veinée de nœuds blancs d'alumine; aussi la patine n'est pas uniforme et présente des taches moins foncées.

Les arêtes sont aussi souvent moins altérées, plus vives que celles des pièces dites chelléennes; nous possédons même des échantillons absolument intacts sans aucune patine (fig. 74), provenant de poches de sable pur et paraissant faux à première vue. Il est pourtant facile de les distinguer des pièces fabriquées récemment. Examinées à la loupe, les premières présentent des dendrites de manganèse et souvent un commencement de patine, ou bien encore la surface est comme vernissée. Quant à la taille, elle est absolument différente. Les éclats enlevés par les Acheuléens sont larges et de faible épaisseur; ce sont de véritables copeaux de silex; dans les pièces fausses les éclats sont plus courts et plus épais. De plus, malgré son habileté, le tailleur moderne éprouve une grande difficulté pour produire une pièce aussi plate que la limande acheuléenne. D'autre part, la pièce fausse n'est pas maniable, on se blesserait sûrement, s'il fallait s'en servir, bien que parfois les arêtes aient été polies et usées sur un grès.

La figure 75 représente une pièce fausse, assez bien imitée; la tranche est droite, mais l'épaisseur en est encore trop forte : l'ouvrier, bien qu'habile, n'a pu enlever, sans risque de briser son œuvre, deux saillies latérales qui épaississent l'instrument. Cette pièce présente d'ailleurs une simulation de

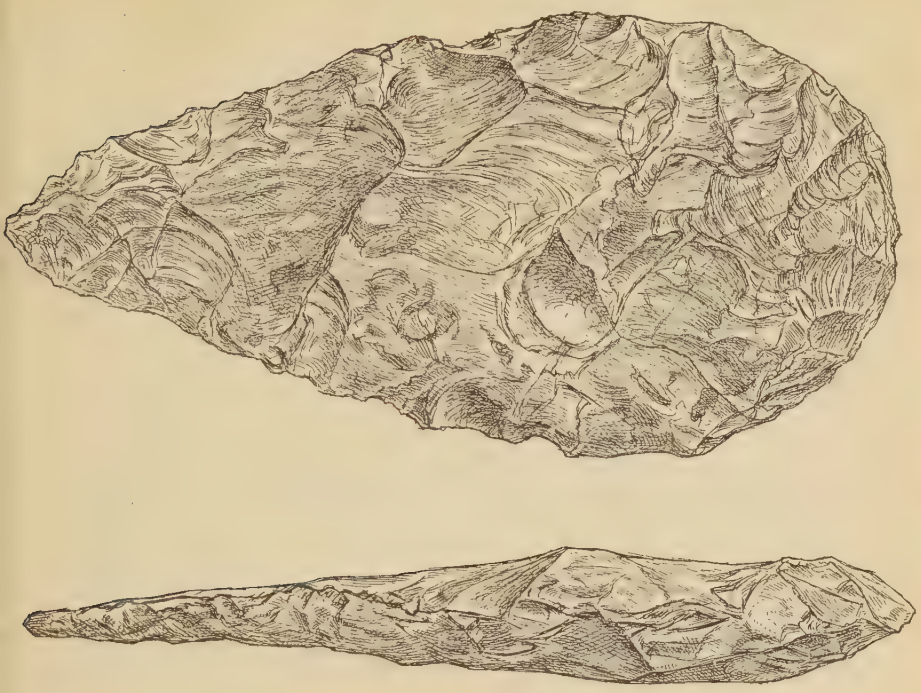

Fig. 77. — Passage du « coup de poing » chelléen à la « limande » acheuléenne.

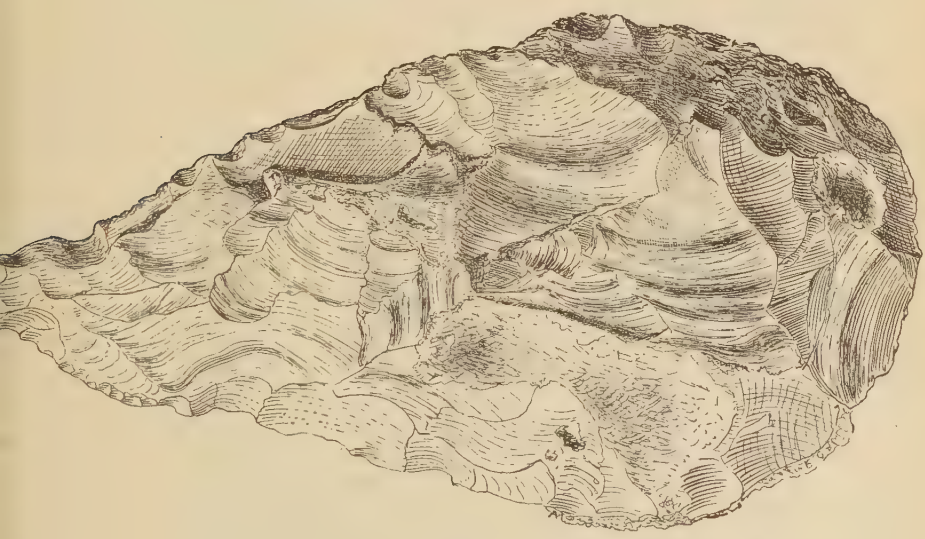

Fig. 76. — Passage du « coup de poing » chelléen, à la « limande » acheuléenne.

patine produite par le séjour dans le four du poêle. Le silex, noir primitivement, est devenu d'un blanc grisâtre. Plus souvent les pièces fausses sont pointues d'un bout, l'extrémité opposée étant plus épaisse et arrondie.

Fig. 78 et 79. — Pointes en silex, carrière Fréville (78 provient du sable aigre et se rapporte au chelléen).

Il y a deux raisons à cela : quand les ouvriers commencèrent à fabriquer des faux instruments, ils imitèrent les « ficrons » chelléens qu'on trouvait alors en abondance et la tradition s'en est conservée; d'autre part, les pièces plates et ovales sont plus difficiles à imiter.

Différents types d'instruments. — La pièce ovale, quoique la plus fréquente, n'est pas le type unique d'instruments de l'époque dite acheuléenne.

D'abord il existe un grand nombre d'outils qui montrent bien le passage du « coup de poing » chelléen à l'instrument acheuléen.

Les pièces (fig. 76 et 77) marquent bien cette évolution : le talon est de moins en moins épais, l'arête est plus droite, mais la pointe subsiste toujours. On en trouve de semblables à la lisière du plateau, en descendant sur les pentes.

Les figures 78 et 79 représentent des pointes véritables.

Fig. 80. — Pièce en silex, avec extrémité en biseau, carrière Fréville.

Fig. 81. — Tranchoir en silex, carrière Fréville

Dans d'autres instruments, l'extrémité est en biseau (fig. 80). Enfin il existe de véritables cognées à main (fig. 81), sortes de tranchoirs.

Fig. 82. — Mode probable de préhension des silex acheuléens.

Quant aux pièces ovales, il en est de plus ou moins allongées; certaines d'entre elles sont presque rondes.

Les dimensions sont également variables : nous possédons des pièces mesurant 20 à 22 centimètres de long et d'autres, minuscules, ne dépassant pas 3 centimètres.

Les pièces moyennes les plus fréquentes ont une longueur de 12 à 15 cm.

Préhension. — On a beaucoup discuté sur la question de l'emmanchement de ces instruments. Nous pensons avec G. et A. de Mortillet qu'ils devaient être tenus à la main; mais, pour certaines pièces plates, le mode de préhension devait, à notre avis, un peu différer de celui indiqué par ces auteurs au *Musée préhistorique.*

Un grand nombre de ces outils présentent un côté plus épais, moins bien taillé, plus arrondi, non tranchant; parfois un méplat a été laissé intentionnellement. Nous estimons, avec M. Delambre, qui nous a donné cette indication, que ces pièces étaient tenues de la manière suivante (fig. 82) : le talon saisi dans le creux de la main, le pouce était placé sur une des faces où se trouve souvent un creux ménagé à cet effet, l'index posé sur le

méplat ou le dos de l'instrument pour assurer la direction et les trois autres doigts appuyés sur la face opposée où un large éclat a été enlevé.

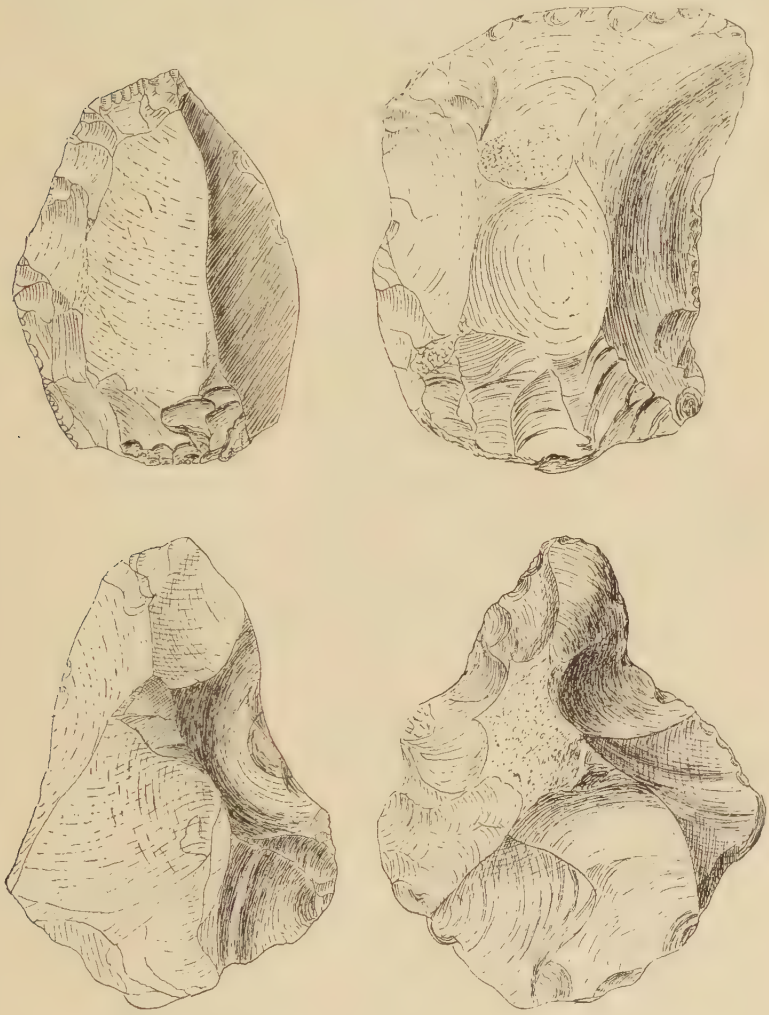

Fig. 83 et 84. — Petites pièces diverses en silex, carrière Fréville.

Lorsqu'on ne saisit pas facilement l'instrument avec la main droite de cette manière, il faut essayer avec la main gauche, car bon nombre d'instruments ont été façonnés pour être maniés à gauche; quelques-uns même sont aussi maniables à gauche qu'à droite, grâce à une taille toute spéciale.

L'homme de cette époque ne devait pas être droitier, mais ambidextre.

Cependant certaines grandes pièces ovales s'empoignent difficilement de cette manière (fig. 73); l'épaississement d'une des arêtes latérales semble indiquer qu'elles se tenaient sur le côté à la façon d'un grand racloir.

Enfin il devait y avoir autant de modes de préhension que de types différents d'instruments.

Petits instruments. — A côté des gros instruments, l'industrie acheu-

Fig. 85. — Silex à patine blanche; carrière Fréville.

Fig. 86. — Silex à patine blanche; carrière Fréville.

léenne comprend une foule d'autres instruments qu'on n'a pas recueillis, tout d'abord par la simple raison que les récoltes ayant été faites par les ouvriers, ceux-ci ne se sont attachés qu'aux belles pièces; les « éclats » ont été, le plus souvent, dédaigneusement rejetés. De même nous n'avons pas vu dans les collections des musées ou des particuliers les percuteurs ayant servi à tailler les langues de chat. Nous en avons figuré quelques-uns dans le compte rendu de la découverte d'un atelier de taille dans la carrière Tellier en décembre 1905.

Ce sont pour la plupart des rognons cylindriques, plus ou moins réguliers, dont une des extrémités est conique ou arrondie; ils ne devaient pas servir longtemps et les esquilles qu'ils portent sont souvent peu nombreuses.

Parmi les éclats de débitage, on trouve des racloirs, des grattoirs et de nombreuses lames utilisées dont nous avons déjà figuré des types.

Les figures 83 et 84 représentent d'autres variétés de ces petit outils.

L'acheuléen supérieur. — Au-dessus des graviers moyens et des sables

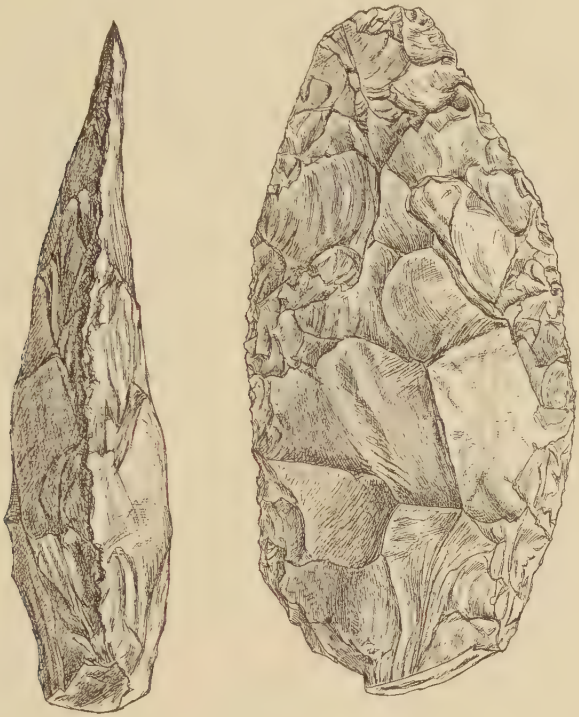

Fig. 87. — Silex à patine blanche; carrière Fréville.

gras on voit généralement un dépôt de limon rouge ou argile rouge sableuse dont la partie supérieure est le gisement du dernier acheuléen.

Dans certaines carrières, cet étage n'est pas nettement séparé du sable des fondeurs. La partie supérieure des sables est plus rouge, devient très dure à l'air et passe insensiblement au sable gras à sa partie inférieure. Mais dans d'autres extractions (sablière Tellier) le limon rouge est nettement séparé des sables gras par un dépôt de limon grisâtre.

C'est ordinairement dans la partie supérieure du limon rouge couronné par les graviers supérieurs qu'on trouve les pièces lancéolées à patine blanche lustrée, dont la taille très soignée marque l'apogée de l'industrie acheuléenne.

Il fallait un art véritable pour fabriquer ces pièces si fines et si délicates dont l'extrémité devient une lame excessivement mince et tranchante. Nos ouvriers actuels, qui essaient d'imiter leurs ancêtres, éprouvent eux-mêmes

un sentiment d'admiration pour ces outils qu'ils ne peuvent simuler malgré les moyens dont ils disposent. S'ils parviennent à fabriquer des « ficrons » et des « limandes » ils ne peuvent produire ces pièces fines et délicates des

Fig. 88 et 89. — Éclats finement retouchés; carrière Fréville.

niveaux supérieurs, et d'ailleurs, le pourraient-ils, qu'ils ne réussiraient pas à donner à leurs imitations cette belle patine blanche tout à fait caractéristique[1] (fig. 85, 86 et 87).

1. Aussi sont-ils très difficiles pour la vente de ces pièces blanches, ayant une si belle « platine », disent-ils.

Il est à remarquer que dans cette industrie la forme ovale disparaît, l'instrument ordinaire s'amincit en une sorte de lame tranchante et pointue. Mais quelle différence entre ces pointes et les « ficrons » épais du chelléen!

Fig. 90. — Éclats finement retouchés; carrière Fréville.

A côté de ces pièces lancéolées, il existe une plus grande variété d'autres petits instruments.

Les ouvriers n'ont pas le temps d'examiner un à un ces éclats retaillés, enveloppés d'argile rouge, et ils les jettent au tas de cailloux. Il faut donc les rechercher soi-même, les débarrasser de leur enveloppe terreuse et alors les fines retouches apparaissent : les unes pour l'utilisation de l'instrument; les autres, pour l'accommodation, facilitent la préhension.

Ce sont, comme dans l'ancien acheuléen et le chelléen, des grattoirs, racloirs, pointes et lames diverses; mais ces petites pièces sont plus fines et plus délicates (fig. 88, 89 et 90).

Nous verrons dans une prochaine étude l'apparition dans les graviers supérieurs de nouveaux instruments marquant une autre phase de l'industrie de la pierre.

RHINOCÉROS GRAVÉ SUR SCHISTE

DE LA GROTTE DU TRILOBITE, A ARCY-SUR-CURE (YONNE)

Par H. BREUIL

Professeur agrégé à la Faculté des Sciences de Fribourg.

La grotte du Trilobite, à Arcy-sur-Cure, a été étudiée d'abord par le Dr Ficatier qui a recueilli dans les couches supérieures des aiguilles, des os travaillés et des silex du magdalénien proprement dit (sans harpons), un trilobite percé de deux trous, et un morceau de lignite sculpté en forme de coléoptère (*Bupreste*). — L'abbé Parat, dont les fouilles, soigneusement conduites, sont un exemple de méthode et d'observation rigoureuse, a exploré le reste du remplissage : au-dessus d'un habitat moustérien, se trouvaient trois niveaux « glyptiques » plus anciens que celui que le Dr Ficatier avait enlevé, représenté seulement par des lambeaux. Les deux premiers de ces niveaux appartiennent nettement aux couches présolutriennes de l' « Aurignacien »[1]. Le plus ancien contient, outre de grandes formes moustériennes, plusieurs grattoirs carénés, deux lames à coche, plusieurs lames à dos rabattu du type de la Gravette et de celui de Chatelperron, diverses lames appointées, des burins de divers types, etc., des fragments de poinçons, et un poinçon à tête. — Celui qui vient par-dessus donne encore divers pointes et racloirs d'aspect moustérien; les grattoirs sur bout de lame prédominent sur les grattoirs épais et plus ou moins ronds du niveau antérieur, ils sont plus habilement retouchés; les burins de divers types abondent, surtout ceux à retouche terminale oblique; un burin du type du Bouitou supérieur (terminaison busquée et petite coche latérale) est à signaler ainsi que diverses lames à coche, une forte série de lames à dos rabattu du type de la Gravette, de très beaux perçoirs incurvés et des lames appointées; comme outillage en os, il y a de nombreux poinçons à tête, des marques de chasse, de nombreux outils d'os et bois de renne, et d'ivoire, dont plusieurs ornés de gravures géométriques, dents de loup et lignes pectinées[2]; M. l'abbé Parat y avait signalé une gravure sur os de renne paraissant figurer un végétal. J'ai remarqué, dans les séries qu'il a recueillies à ce niveau, deux pièces capitales : *une pointe en os* du type d'Aurignac, à base fendue, et un fragment de galet schisteux couvert de stries, au milieu desquelles j'ai eu le plaisir de déchif-

1. Dans la grotte du Loup, qui est voisine, un niveau aurignacien identique à celui de Chatelperron se retrouve, qui est encore plus archaïque que ceux de la grotte du Trilobite. Les burins y sont rares, les formes moustériennes nombreuses (collection Parat).

2. A Pair-non-Pair, il y a aussi de semblables ornements incisés en os (coll. Daleau).

frer plusieurs portions d'images de Rhinocéros tichorhinus[1]. Il n'y a aucun doute sur la position stratigraphique de ces objets.

Au-dessus vient le niveau que l'abbé Parat a appelé la couche solutréenne. Les formes pseudo-moustériennes n'y font pas défaut; plusieurs éclats présentent de larges coches; les perçoirs de divers types, incurvés ou droits, sont nombreux, ainsi que les burins ordinaires, ou latéraux à une retouche terminale oblique qui se creuse parfois en grattoir concave (types de Noailles et de Fontarnaud[2]). Les grattoirs allongés sont exclusifs, tantôt retouchés seulement au bout, tantôt aussi sur les tranchants latéraux; nombreuses sont les belles lames appointées, à retouche marginale soigneuse, rappelant les belles pièces du même genre du magma à chevaux de Solutré, de Cro-Magnon et de Gorge d'Enfer; mais une autre retouche apparaît, c'est bien la retouche solutréenne, ou du moins bien peu s'en faut[3]; elle se place uniquement sur la face dorsale : à la pointe d'une très longue lame appointée, sur le côté et vers la pointe d'une autre, sur tout un bord d'une troisième qui se termine en burin; deux objets seulement présentent une complète retouche de tous les bords, et toujours sur la face supérieure seulement; c'est une grande lame allongée, et un éclat assez épais, façonné en forme de feuille de laurier un peu courte et lourde.

Parmi les autres silex, il faut signaler de rares débris de lames du type de la Gravette, et une lame dont la base présente une soie déterminée par un cran à droite, et qui se termine en bec latéral obtus à gauche. Les os travaillés sont une pointe plate lancéolée, à base non fendue, comme il s'en trouve dans les niveaux aurignaciens, un poinçon à tête, et deux objets de facies moins archaïque : une flèche à biseau simple, d'ailleurs assez maladroitement réalisée, et une petite sagaie à base pointue.

On voit que cette couche indiquerait une sorte d'assise de transition de l'Aurignacien au Solutréen. — Ces notes étaient nécessaires pour fixer le milieu dans lequel a été recueilli par M. Parat le remarquable objet qu'avec son autorisation, je vais décrire.

C'est un large fragment (13 centimètres) de galet schisteux, qui a été fracturé dès l'époque où il a été utilisé pour tracer légèrement une série d'esquisses. La face (fig. 91) porte la trace de 4 figures; trois sont orientées en sens normal dans l'image ci-contre, et la quatrième est renversée. Celle-ci est celle d'un animal cornu et barbu, peut-être un capridé, (fig. 92, n° 3); les trois autres appartiennent au Rhinocéros; ce sont un *arrière-train* (fig. 92, n° 2), remarquable par ses formes massives, son ventre traînant, sa queue au long fouet, retroussée sur le dos[4], et la forme des membres postérieurs; deux *croquis de la tête, des pattes antérieures et du ventre* (fig. 92, n° 1); l'un d'eux est extrêmement peu profond et n'est

1. Représenté dans la faune de ce niveau.
2. *Revue de l'École d'Anthropologie*, 1904, pp. 53 et 283.
3. La retouche solutréenne tend à prendre un plan parallèle à celui du plan d'éclatement de la lame retouchée; ici le plan de la retouche fait un angle assez fort avec ce dernier : c'est la transition de la retouche présolutréenne à la solutréenne.
4. Ce dessin rappelle une gravure sur os de Thayngen, souvent suspectée, et où l'on voit d'ordinaire l'image d'un sus.

visible qu'à un examen approfondi : la tête porte une longue barbe, une corne postérieure fortement dirigée en avant et l'autre placée au bout du museau, extrêmement incurvée en arrière; la narine est tracée, les pieds sont repris et indécis, l'un d'eux est bilobé, l'autre non. L'autre tracé est

Fig. 91. — L'une des faces d'un galet de schiste gravé de figures de Rhinocéros et de Capridé, recueilli par l'abbé Parat dans l'aurignacien supérieur de la grotte du Trilobite. — Réduit de 3 centimètres, sur la grandeur réelle.

plus profond et plus ferme : les deux cornes, très nettes, ont exactement l'aspect que leur donnent nos deux dessins de Font-de-Gaume et celui moins sûr des Combarelles, la postérieure plus courte; on n'y voit ni narine, ni barbe, ni œil ; l'oreille est indiquée par deux petits traits; les deux pieds antérieurs, soigneusement gravés, sont divisés en deux lobes. L'ensemble ressemble étrangement à la fresque primitive de Font-de-Gaume.

L'autre face (fig. 93) m'a laissé déchiffrer une seconde tête de Rhinocéros, plus largement tracée que la précédente, et douée des mêmes caractères : deux cornes, la postérieure petite, l'antérieure plus longue, mais fracturée; la barbe, la narine sont marqués ainsi qu'un fort léger trait à la place de l'œil (fig. 94, n° 1).

En sens inverse est gravé un arrière-train, ou mieux, plusieurs arrière-trains enchevêtrés et très incorrects : on y voit un jarret assez bien formé, plusieurs fesses épaisses et massives, et quelques traits qui semblent indiquer une queue mal ajustée, et la naissance d'une autre.

La présence d'une gravure même assez fruste à un niveau aussi reculé de

l'âge du renne peut étonner; cependant si on s'en souvient qu'à Pair-non-Pair, où tout le gisement est présolutréen, les couches supérieures[1] recouvrent des murailles chargées de dessins très primitifs, on aura déjà un terme de comparaison. Les dessins en rouge que j'ai relevés à Font-de-Gaume, et qui figurent aussi le Rhinocéros sont un autre terme de comparaison; la silhouette est comprise de la même façon dans les deux cas, et

Fig. 92. — Gravures de Rhinocéros et de Capridé (?) de la fig. 91; séparées et orientées normalement. — Demi-grandeur réelle. Les parties pointillées sont une restauration théorique.

nous sommes aussi dans une phase très reculée de l'art pariétal, qu'il conviendrait peut-être de rapprocher des quelques silex probablement aurignaciens — lames à retouche unilatérale convexe du type de Chatelperron — recueillis par M. Peyrony dans la partie supérieure de l'argile à ursus spelœus de la même grotte.

Le caractère primitif des diverses esquisses de notre galet est assez net : on y peut remarquer que les yeux ne sont pas figurés, que le tracé des attaches des membres n'empiète pas sur la surface du corps, qui se trouve, de ce fait, limité par un contour presque continu et sans reprises.

Il est heureux que la façon si rigoureuse dont M. l'abbé Parat[2] a conduit

1. A nombreuses lames à dos rabattu, du type de la Gravette.
2. M. l'abbé Parat a déposé ses collections importantes au petit séminaire de Joigny, où il a bien voulu, tout récemment, m'en faire les honneurs.

ses fouilles ait permis de préciser exactement le niveau archéologique de

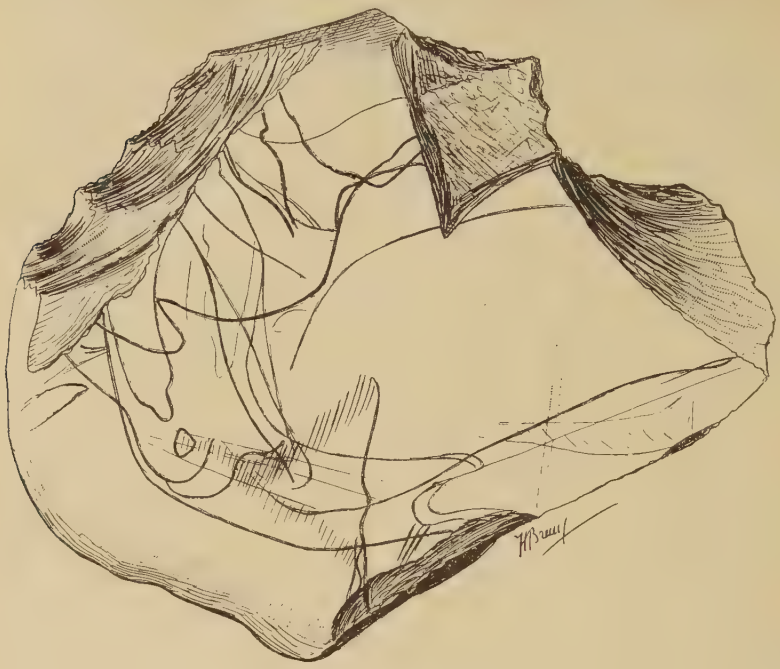

Fig. 93. — Autre face du même galet, avec tête et arrière-train de Rhinocéros, même échelle que fig. 91.

Fig. 94. — Gravures de Rhinocéros de la fig. 93, placées dans leur sens normal et séparées. — Le trait pointillé est purement théorique. — Demi-grandeur de l'original.

cet important document. Il est à espérer que d'autres recherches aussi soigneuses apporteront à leur tour d'autres indications sur les manifesta-

tions graphiques de l'art du plus ancien âge du Renne, jusqu'ici seulement représenté par des dessins pariétaux et par des figurines d'ivoire et de pierre.

RAPPORTS DU GOTHIQUE ET DU LITHUANIEN ET DE CELUI-CI AVEC LE GREC

Dans une note sur le commerce et les noms de l'ambre (*Revue de l'École*, 1905, p. 207), relevant ce fait que Tacite attribuait aux Estes l'emploi pour l'ambre du nom germanique de *glæs*, j'étais amené à conclure, soit que les Estes avaient emprunté ce nom aux Germains, soit que Tacite avait commis une confusion en attribuant aux Estes l'usage d'un nom appartenant à leurs voisins germaniques. S'il était vrai, comme le dit Tacite, que les Estes n'ont récolté l'ambre que très tard et seulement lorsque les commerçants qui le vendaient aux Romains leur en eurent offert un bon prix, les deux conclusions seraient aussi valables. Mais, comme je l'ai rappelé, la présence de l'ambre dans des sépultures et stations de l'âge de pierre, en Podolie, sur le Dniestre, et à Novgorod (*Bullet. Soc. anthrop. Paris*, 1895, p. 130), est en opposition avec ce que raconte Tacite de l'ignorance des Estes. L'existence de noms de l'ambre en lithuanien, borusse, en tcherémisse, en magyar, a une signification toute pareille. Je me suis donc arrêté à la seconde de mes conclusions, à cette idée que Tacite avait fait une confusion. Cette confusion s'explique aussi facilement qu'un emprunt par les Estes du mot *glæs* aux Germains. Du temps de Tacite en effet les Goths étaient encore sur la Baltique à l'embouchure de la Vistule. Les Estes refoulés à l'est de cette embouchure, ne pouvaient pas livrer leur ambre au commerce qui l'acheminait par la Vistule jusqu'à l'Adriatique, sans passer par le territoire des Goths, et peut-être sans l'intermédiaire de ces derniers. En raison même de cette circonstance, je n'entends pas du tout me prononcer contre la possibilité d'un emprunt par les Estes d'un nom gothique.

On a vu ce fait bien curieux, alors que Tacite nous dit que les Romains payaient l'ambre très cher et que les Estes étaient étonnés du prix qu'on leur en offrait, les noms borusse ou vieux prusse et lithuanien pour l'*or* sont manifestement empruntés au latin (lat. *ausum*, *aurum*; borusse, *ausis*; lithuanien, *auksas*. — *Revue École*, 1905, p. 208). Si les Estes n'étaient pas lithuaniens comme je le crois, les Lithuaniens ou Borusses avaient vraisemblablement déjà au temps de Tacite, pénétré leur territoire. Ceux-ci eurent donc aussi dès lors des contacts avec les Goths, mais ne furent sans doute pas sur la Baltique avant eux, puisqu'ils leur ont emprunté leurs noms de poissons de cette mer.

Il serait vraiment très intéressant de rechercher dans le lithuanien des éléments gothiques, comme on en a recherché avec tant de succès dans le finlandais. Nous savons déjà que Borusses et Lithuaniens ont emprunté aux Goths les noms du saumon (le saumon n'existant pas dans le Dniepre et ses affluents) et d'autres poissons de la Baltique. Je dis que c'est aux Goths qu'ils ont fait ces emprunts parce que ces noms chez eux sont d'une forme germanique primitive. Ce n'est sans doute que par ces mêmes contacts

anciens qu'on peut expliquer la communauté lexique si singulière qui existe pour la pomme entre le gaulois, le germanique et le lithuanien (vieil irlandais *uball*, lithuanien *obulas*, v. prusse, *wobalne*, v. haut allemand *apful*). Le pommier était très connu en Germanie. Et cette circonstance serait due, d'après O. Schrader, à ce que les Gaulois y auraient propagé une pomme cultivée venue d'Italie, et à ce que son nom gaulois d'origine latine serait passé aux Germains.

D'autre part il est absolument certain que les Germains, par les Goths, ont fait des emprunts aux Lithuaniens. On a dit que le primitif germanique *silubra* d'où est venu l'allemand *silber*, argent, venait d'eux. Je crois plutôt ce mot emprunté aux slaves baltiques. Mais le vieux nom germanique du chanvre est sûrement d'origine lithuanienne. Ce nom, *hanapi* (d'où le v. h. allem. *hanaf*, allem. *hanf*) est en effet pour ainsi dire identique au lithuanien *kanapis*. Nous retrouvons ce même nom lithuanien, presque sans aucun changement, dans le grec κανναπις, et le latin *cannabis*. Cette circonstance est au premier abord bien étrange. Elle n'étonnera cependant pas ceux qui ont suivi mes leçons. Le chanvre venait de la Scythie où il était sauvage, comme nous le dit avec détails Hérodote (IV, 74, 75). Et au temps d'Hérodote les Lithuaniens s'étendaient au moins jusque sur le Dniestre, connu sous un nom lithuanien (Tyras). On s'attend donc à ce que je dise que parmi les Scythes, il y avait indubitablement des ancêtres des Lithuaniens. J'ai établi quelles relations unissaient originairement les habitants du territoire même de la Lithuanie avec la mer Noire et occasionnellement avec le monde grec. La présence seule du nom grec de χαλκος, « cuivre », dans le lithuanien *gelezis*, « fer » (*Revue de l'École*, 1906, p. 9), est une démonstration de ces relations. Mais nous en avons des preuves archéologiques. Des auteurs (Undseet) en ont cité, il y a longtemps, de bien anciennes qui sont presque oubliées.

Déjà en 1820 un grand nombre de pièces en bronze, des statuettes d'aspect grec ont été découvertes dans un tumulus près de Riga. Elles ne sont malheureusement pas tombées en des mains compétentes. Des monnaies grecques anciennes ont été signalées en Livonie et dans la Prusse orientale. Mais leur âge est indéterminé. Et elles se rattachent de trop près au littoral baltique pour qu'on ne soit pas en droit de leur attribuer une provenance danubienne, comme aux deux monnaies de Philippe II de Macédoine découvertes dans l'île de Gothland et aux 39 monnaies grecques d'or et d'argent, datant de 460 à 358 avant Jésus-Christ, découvertes près de Bromberg en Posnanie, sans parler de la monnaie gauloise imitée d'une monnaie macédonienne du IVe siècle avant Jésus-Christ trouvée près de Dantzig (Undseet, *Das erste auftreten des Eisens in Nord-Europa*, p. 174-176). Toutes ces données anciennement recueillies sont donc bien maigres et en somme peu probantes. Nous devons heureusement à quelques fouilles récentes des documents d'une signification plus précise et plus sûre.

S. Zaborowski.

Le Directeur de la Revue,
G. Hervé.

Le Gérant,
Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

SUR L'ANTHROPOLOGIE DES SEXES

ET APPLICATIONS SOCIALES

Par L. MANOUVRIER

II

Dans la première partie de ce travail[1], le féminisme a été présenté comme une portion intégrante du socialisme, celui-ci consistant dans l'effort vers le changement social et non dans telle ou telle forme particulière, théorique ou pratique, de cet effort. La portion du socialisme concernant la situation et le rôle social des femmes est subordonnée sous certains rapports, et indépendante sous d'autres rapports. Elle est en tout cas intimement liée à l'autre, de sorte que son étude comportait des considérations générales embrassant l'ensemble du socialisme.

Ces considérations générales seront à reprendre et à compléter ailleurs, car elles ne peuvent occuper ici qu'une place restreinte. Quelques additions, toutefois me semblent devoir être esquissées de suite en vue de réagir contre certaines tendances qui se manifestent particulièrement à propos des données scientifiques et sont dangereuses pour le progrès social, quel que soit d'ailleurs leur caractère avancé ou rétrograde.

L'utilité de ces prolégomènes relativement longs n'échappera point au lecteur tant soit peu au courant du mouvement féministe.

Ils renferment en effet une critique virtuelle, pour ainsi dire, de ce mouvement dont nous ne pouvons nous occuper, selon le caractère de cette revue, que dans ses points de contact avec la science pure. Les faits eux-mêmes continueront ensuite cette critique.

En exposant les principales données de la science actuelle susceptibles d'éclairer plus ou moins l'opinion en matière de féminisme, je me propose de noter en passant quelques indications pratiques,

1. *Revue de l'École d'anthropologie*, décembre 1903.

mais en réservant comme une question à traiter à part les applications sociales qui appartiennent proprement à la politique, c'est-à-dire au domaine de l'art ou de l'action bien plus qu'à celui de la connaissance. Comme l'a dit avec raison A. Comte, ces deux domaines ont le plus grand intérêt l'un et l'autre à être non pas séparés, mais soigneusement distingués.

Le travail de découverte et le travail d'application ne peuvent qu'y gagner, tandis que la confusion des deux genres de travail est une cause de mécomptes d'autant plus à craindre qu'il s'agit d'une matière plus complexe. Or la sociologie et l'anthropologie sont des sciences, et la politique est un art; un art qui s'occupe des hommes et des sociétés pour les conduire et non pour les connaître. Et c'est bien le cas de répéter ici que l'art a précédé la science. Il a fallu comme en tout agir sous la pression de la nécessité avant de savoir. C'est bien le cas aussi de répéter que la science ne sera jamais assez avancée pour fournir à l'art toutes les indications dont il aurait besoin. Mais c'est aussi le cas de dire que l'art ne profite pas toujours volontiers des indications scientifiques et qu'en général l'utilisation de celles-ci constitue par elle-même un problème fort difficile.

C'est sur ce dernier point que je désire attirer surtout l'attention.

*
* *

Quand il s'agit des constructions, des transports et des industries diverses, on sait communément que l'application scientifique exige presque toujours une forte instruction spéciale. Il est admis qu'en ces matières relativement simples pourtant, si on les compare à la politique, un ingénieur doit présenter des garanties de savoir difficiles à acquérir. Il n'est point réputé pour cela infaillible et ses propositions ne sont pas écoutées comme des oracles. Lui-même sait mieux que personne que des essais, des expériences préparatoires doivent contrôler ses propres prévisions. Il en est ainsi également en médecine, au moins dans le monde médical.

Mais déjà sur ce terrain, le public est moins exigeant. Sans doute il admet que le médecin doit avoir appris beaucoup de choses, mais il ne discerne que vaguement le genre de savoir qui assure la compétence médicale. La foule ignorante sait qu'il y a des guérisseurs « reçus médecins » et d'autres qui ne le sont pas. Quant à la politique, la préparation scientifique qu'elle exige n'est considérée comme indispensable que dans les milieux très cultivés sans qu'on y soit bien fixé sur ce que doit être cette préparation. Il va sans

dire que la politique est entendue ici comme direction des sociétés.

Il n'est pas douteux que la science soit appelée à perfectionner nos sociétés tout aussi bien que nos industries. Cette action bienfaisante pourrait même être d'ores et déjà très grande si les enseignements de la philosophie des sciences n'étaient pas très généralement ignorés ou incompris ou laissés de côté par ceux-là même qui reconnaissent théoriquement le rôle logique de la science dans la direction sociale.

On voit prendre pour point de départ ou employer à la justification de systèmes préconçus des bribes ou des tronçons de vérité, alors qu'un peu de philosophie indiquerait, en même temps que leur insuffisance, la situation de leur complément nécessaire. On voit même ce complément ignoré ou négligé quand il existe déjà mais dans une science dont les relations avec celle que l'on a voulu utiliser ont été inaperçues du « sencutrite » trop pressé. Le plus souvent, du reste, celui-ci est étranger à la recherche scientifique seule capable de faire comprendre le degré de certitude ou de généralité d'un fait ainsi que sa portée théorique et pratique.

En anthropologie plus qu'en toute autre science la complexité des questions, la valeur intrinsèque des faits et la diversité des points de vue échappent forcément à quiconque n'a pas acquis par des investigations personnelles et variées la notion de ces choses et de celles indiquées ci-dessus comme généralement négligées dans l'application soi-disant scientifique.

Le progrès social ne saurait trouver devant lui un plus grand obstacle que l'action incompétente, inconsidérée, maladroite, malfaisante par conséquent, de la fausse science, d'autant plus que celle-ci se croit sûre d'elle-même en proportion de son insuffisance et de son incapacité dans la critique.

La vérité scientifique, en raison de son degré supérieur de généralité et de ses connexions multiples, finit toujours par imposer son autorité. Il est physiologiquement impossible qu'elle n'exerce pas une influence modificatrice sur les opinions, les sentiments et la manière d'agir de qui la connaît. Mais elle n'est pas toujours, tant s'en faut, impérative dans le sens de l'action. Elle est aussi prohibitive, restrictive, inhibitrice comme le sont aussi bien, du reste, les menues vérités concernant les rapports sociaux individuels et que chacun recherche, scrute, pèse avec tant de soin lorsqu'il s'agit de ses propres affaires.

L'esprit scientifique, après tout, n'est autre que celui dont le défaut en matière privée s'appelle la légèreté d'information, l'irréflexion, l'impulsivité et caractérise les imbéciles. Mais un homme

sensé qui possède cet esprit dans la direction de ses affaires et qui sait au besoin réagir contre lui-même, contre ses propres actes, s'en montrera dépourvu peut-être lorsqu'il voudra s'occuper des affaires publiques. S'il ne s'agit que de questions communales, il y apportera encore sa sagesse habituelle parce qu'il est là sur un terrain familier où il connaît la valeur de ses informations, qu'il peut comparer le pour et le contre et que sa prudence est éveillée par les résultats de maintes expériences antérieures. Mais, au lieu de ses affaires privées ou de celles de sa commune, qu'il s'agisse de modifier l'organisation même de l'immense organisme social, alors adieu la prudence et l'esprit scientifique. La première notion venue sous le couvert de la science par la voie d'un livre, d'un journal ou d'un conférencier est acceptée sans défiance et sans critique puisqu'il s'agit de biologie, de sociologie, etc., de science en un mot; chose que notre homme suppose être invariablement sûre et précise. Les notions d'arithmétique, de géométrie ou de physique qu'il possède ne l'ont jamais trompé ; pourquoi en serait-il autrement de la « physique sociale » et de ses indications pratiques? Si le médecin guérit les malades c'est pour avoir étudié les sciences appropriées à ce but. De même il y a des sciences qui doivent être applicables à l'amélioration, à la réforme des sociétés, à la guérison de leurs maladies en quelque sorte.

Il ne raisonne pas mal, cet homme. Le malheur est qu'il ne songe pas que si le médecin guérit les malades, il lui arrive aussi d'aggraver leur situation et cela pour agir dans le second cas, tout comme dans le premier, peut-être plus encore, selon des indications qu'il croit être celles de la science.

C'est qu'un peu de science, bien souvent, indique d'agir dans un certain sens, et qu'une science plus avancée indique dans un sens opposé ou d'une autre manière, enfin qu'une science plus avancée encore enseigne qu'il eût mieux valu s'abstenir. Les trois états, d'ailleurs, peuvent exister au même moment chez trois praticiens différents inégalement instruits.

C'est bientôt fait, de dire que l'on applique les données de la science. Une donnée peut avoir sa valeur scientifique sans être pour cela rigoureusement exacte. En outre son degré de généralité peut être incertain. Il en est de même des indications qu'elle fournit et qui sont à confronter avec des contre-indications fournies par d'autres données. Enfin l'opportunité de l'action et la façon de l'accomplir viennent encore compliquer le problème, si bien que le résultat issu d'une application jugée scientifique risque beaucoup d'être exactement contraire à celui qui était espéré.

Considérons encore qu'il y a des distinctions importantes à faire dans ce qu'on appelle trop facilement, en général, les applications de la science. Il en est qui ne sont pas des actes spécifiés mais de simples conjectures sur une direction à suivre pour éviter ou pour obtenir un certain résultat. Ces indications peuvent être dites scientifiques autant qu'elles découlent directement et rigoureusement de la science. Alors même qu'elles dépassent l'enchaînement de faits dans lequel s'exerce la prévision strictement scientifique, elles constituent jusqu'à un certain point des prévisions de cet ordre. Ce sont des applications de vérités scientifiques à la prévision des conséquences bonnes ou mauvaises de tel ou tel état de choses, de l'action dans telle ou telle direction, d'après des connaissances certaines acquises par ailleurs.

Pour *agir* dans le sens indiqué, d'autres indications se présentent qui peuvent, elles aussi, être puisées dans la science et qui peuvent être pour cela dites scientifiques quant à leur source. Mais ce n'est pas une raison pour que cette qualité persiste dans l'utilisation. Car celle-ci consiste en une intervention par des actes possédant une puissance propre et des effets multiples. Parmi ces effets beaucoup pourront n'avoir pas été prévus qui ne s'en produiront pas moins pour cela et feront comprendre trop tard que l'on n'applique pas l'anthropologie et la sociologie à l'art politique avec autant de sûreté que la géométrie et la trigonométrie à l'art de lever des plans.

Tel qui possède l'esprit scientifique dans ses affaires pécuniaires ou dans le domaine des relations relativement simples dont s'occupent les sciences dites exactes peut très bien s'en montrer dépourvu dès qu'il met le pied sans la préparation nécessaire sur le terrain des connaissances et des arts les plus complexes. Il y peut jouer dès lors un rôle pernicieux en raison même de la tendance très naturelle qui le porte à l'application pratique des notions qu'il acquiert, s'il n'acquiert pas en même temps les notions plus générales qui seraient capables d'ordonner et de discipliner l'ensemble de ses acquisitions.

On a souvent dit que la demi-science, précisément à cause des illusions qu'elle engendre, est pire que l'ignorance. Or il faut reconnaître qu'en matière anthropo-sociologique cette demi-science qui a la rage d'agir est particulièrement inquiétante, d'autant plus que ses funestes effets s'aggraveront nécessairement de son mélange avec les intérêts personnels, les appétits et les passions en jeu dans les luttes sociales, avec les tripotages de la politique.

Si incomplète et si mince que soit et doive rester longtemps encore la science en cette matière, elle n'en est pas moins apte à guider utilement notre conduite. Le peu de science que l'on

possède est toujours susceptiple d'être appliqué fructueusement, à la condition que l'on ne s'abuse pas trop sur sa valeur comme connaissance et comme indication pratique. C'est comme un modique flambeau dont la lumière, au milieu des ténèbres, suffit pour guider un pas après l'autre avec une sûreté relative.

Une science peu avancée n'est donc pas à dédaigner. Elle peut jouer un autre rôle que celui de miroir aux alouettes. Le tout est de la prendre pour ce qu'elle est, et de savoir s'en servir.

*
* *

C'est malheureusement une condition d'autant plus difficile à réaliser qu'elle demande, en matière anthropo-sociologique plus qu'en toute autre, un complément de l'instruction et de l'esprit scientifiques, à savoir l'esprit philosophique. L'étude de la philosophie des sciences, particulièrement de leurs rapports entre elles et avec les arts, présente, à ce point de vue, une importance qui croît avec la complication des plexus de phénomènes et des êtres dont on s'occupe et sur lesquels on se propose d'agir.

Au point de vue de l'application, cette étude tend à prévenir, en matière sociale, une grande partie des fautes commises de tout temps et de nos jours encore en matière médicale sous le prétexte d'indications scientifiques. Et c'est déjà beaucoup qu'elle nous aide à comprendre l'analogie profonde qui existe entre les deux cas.

Les enseignements que l'art politique peut trouver aujourd'hui dans l'histoire de la médecine, l'art médical ne pouvait les trouver nulle part puisqu'il était le premier à suivre des indications tirées de la Biologie. Il se trouvait aux prises avec la complexité des phénomènes de la vie. Il devait agir en outre sur les êtres les plus élevés en organisation, compliqués encore par leur incorporation dans des organismes sociaux. Dans cette situation difficile, les conditions de la recherche et celles de l'application pratique durent paraître tout d'abord analogues à celles qui existaient dans le domaine des physiciens.

Les médecins ne purent soupçonner que peu à peu les différences de méthode imposées dans leur domaine par le déterminisme presque insaisissable des phénomènes à étudier et de ceux qu'ils étaient obligés professionnellement de produire. L'illusion était favorisée par la simplicité des données de l'anatomie purement descriptive qui apportait à la chirurgie tant d'indications sûres, nettes et immédiatement applicables par « l'homme de l'art ». Ce n'est pas que l'intervention chirurgicale n'ait eu et n'ait encore ses illusions.

Mais celles de la thérapeutique médicale furent et sont encore infiniment plus communes, d'autant plus que leurs conséquences sont généralement plus obscures et difficiles à établir.

Les pilules et les breuvages, non moins hardis que le couteau des chirurgiens, pénètrent jusque dans les profondeurs de l'organisme, dans l'intimité des fonctions vitales. Parmi les diverses modifications fonctionnelles qu'un médicament est capable de produire, il en est une spécialement visée par le médecin et qui est parfois la seule connue de lui, ce qui n'empêche pas les autres de s'accomplir. Pendant quelque temps le remède sera jugé bon et l'on expliquera scientifiquement son action bienfaisante. Plus tard il sera jugé dangereux et l'on expliquera aussi, non moins scientifiquement, qu'il faut le remplacer par un autre et ainsi de suite jusqu'à ce que les indications scientifiques, devenues suffisamment larges, finissent pas suggérer, peut-être, une manière d'agir toute différente et vraiment salutaire.

On peut dire que la médecine est tenue de rester empirique jusque dans les applications qu'elle fait de la science, et il est fort heureux que les médecins les plus instruits dans les sciences applicables à l'art médical sachent rester assez artistes et assez attachés à la méthode empirique pour ne pas s'abandonner aux premières suggestions venues de la science.

Plus savant est le médecin, mieux il se rend compte de la portée de ses actes et de la variété des sources d'où lui viennent les indications sérieusement scientifiques, — mieux aussi il comprend que la science restera toujours inadéquate aux besoins de l'action. Si belles que soient, en effet, les conquêtes de la médecine expérimentale, la fréquence et l'étendue des écarts constatés entre les prévisions et les résultats réels lui rappellent sans cesse que, si le déterminisme d'un certain trouble fonctionnel ou de sa disparition est déjà fort compliqué relativement à celui des phénomènes purement physiques, il entre à fortiori autant d'intuition et de flair que de science dans la médecine la plus scientifique. Si l'on présentait à un physicien un problème où le nombre des inconnues, l'imprécision des données et leur instabilité rappelleraient les conditions des problèmes médicaux, il penserait qu'on se moque de lui. C'est pourtant dans des conditions semblables que le médecin est obligé d'agir.

Il peut apporter dans l'exercice de son art beaucoup de science personnelle et il y utilise couramment les progrès sans nombre dont la médecine est redevable à toutes les sciences, mais il ne lui faut pas une expérience bien longue pour s'apercevoir que des indications scientifiques paraissant aussi nettes que possible, impérieuses même, révèlent leur insuffisance dès que l'on passe à l'application.

Aussitôt surgissent des questions nouvelles et des difficultés au sujet desquelles la science inspiratrice est encore muette et qui peuvent appartenir du reste à un domaine tout différent. Il peut arriver que le médecin les néglige et qu'en passant outre il se procure des illusions plus ou moins profitables pour lui sinon pour les malades. Il comprendra un peu tard qu'il a voulu agir trop simplement vis-à-vis de choses complexes et que, s'il est bon d'utiliser pratiquement ce qu'on sait, il importe aussi de savoir soupçonner l'étendue et la situation de ce qu'on ne sait pas.

En cas de transfert déductif dans un ordre de faits autre que celui où a été acquise la connaissance à appliquer, les indications dites scientifiques ne sont pas *données* par la science. Elles y sont prises. La science, autrement dit, ne garantit pas les indications qu'elle suggère. Elle garantit moins encore leur application pratique puisque, nécessairement, le déterminisme des phénomènes à produire ne sera pas identique à celui de la séquence prise comme indication, pour peu que soit en défaut la similitude escomptée des conditions dans le transfert ici supposé.

Tandis que l'art médical a dû chercher péniblement le genre nouveau de discipline ou de méthode qui convenait à l'application des sciences à son but spécial, qui est l'action sur des organismes vivants, l'art politique, au contraire, dont le but est également l'action sur ces organismes vivants que sont les sociétés, trouve dans l'histoire des rapports de la médecine avec la science des analogies tout à fait propres à le guider dans la recherche de sa méthode. C'est aussi là une application de la science ou, plus exactement, de la philosophie des sciences.

Nous utilisons en ce moment une analogie que l'on s'est parfois appliqué à poursuivre jusque dans les détails où elle finit par perdre tout intérêt pratique. Mais si, à l'exemple de Spencer, l'on se tient à un point de vue suffisamment élevé, cette analogie est assez parfaite dans les grandes lignes pour suggérer les indications les plus sûres et les plus précieuses. L'organisme social n'est pas ainsi nommé par extension purement littéraire; c'est parfaitement un organisme. Ce n'est pas davantage par simple catachrèse qu'on peut parler de sa constitution ou de sa conformation, de son fonctionnement, donc de son anatomie et de sa physiologie normales et pathologiques, — de sa santé et de ses maladies, donc d'une hygiène et d'une thérapeutique sociales. Ces rapprochements sont imposés par la logique, et l'étude systématique des rapports naturels existants entre les diverses sciences qui s'occupent de la vie individuelle ou sociale suggère une foule d'autres indications du même

genre dont la haute importance au point de vue de la discipline ou de la méthode dans les diverses branches de l'anthropotechnie n'échappera point aux esprits tant soit peu philosophiques.

Il faut assurément, parmi les rapprochements possibles, faire une distinction comme en toute chose. Il en est peu qui soient à négliger lorsqu'on s'élève au-dessus des détails où, nécessairement, la différenciation des deux arts atteint son maximum, pour n'envisager que les questions de science ou de méthode les plus générales où les analogies vont souvent jusqu'à la similitude. Celle-ci est communément assez grande pour que certaines pages de Claude Bernard ne soient pas moins à méditer par le sociologue que par le physiologiste, bien que l'auteur de l'*Introduction à l'étude de la Médecine expérimentale* se soit tenu strictement dans le domaine de la Médecine et de la Physiologie. La méthode en physiologie sociale et en politique doit bénéficier, je le répète, de la précession historique d'une méthode concernant aussi l'étude d'organismes vivants et l'action à exercer sur eux.

Ce n'est pas que la méthode, en médecine, puisse être considérée comme n'ayant plus de progrès à faire. Mais elle possède au moins un commencement de systématisation. Les récents progrès de la Biologie générale et ceux de la Chimie biologique l'ont puissamment éclairée sous ce rapport en indiquant les raisons d'être de certaines règles de conduite ou manières d'agir qui ne sont plus à découvrir aujourd'hui par le seul tact artistique ou la longue expérience du praticien. Si forte est, toutefois, la tentation d'appliquer immédiatement toute connaissance nouvelle que les écarts de l'iatromécanicisme et de l'iatrochimie n'ont pas complètement cessé de se produire.

Nous n'avons pas fini de payer la formidable rançon des innombrables services rendus par la science à l'art médical. Il est seulement à croire que cette rançon est devenue moins lourde. A quelles misères sociales ne doit-on pas s'attendre s'il faut que les sociétés en payent une semblable pour les applications bienfaisantes de la science à leur perfectionnement? On est conduit à des prévisions plutôt sombres et à brève échéance, si l'on considère la multitude des gens qui attendent déjà merveille de la sociologie et qui se considèrent comme des réformateurs, voire même comme des rénovateurs scientifiques « de la Société ».

Ils ne paraissent même pas comprendre cette notion fondamentale qui a marqué la naissance de la sociologie : à savoir que les phénomènes sociaux, tout comme les phénomènes biologiques, sont rigoureusement déterminés. Ou bien ils ne soupçonnent pas l'extrême

complexité du déterminisme sociologique en ce qui concerne les changements profonds qu'ils pensent pouvoir produire dans l'ordre social. Ils s'abusent étrangement sur la puissance de notre volonté au milieu d'un formidable ensemble de conditions ignorées ou à peine entrevues. Ils considèrent peut-être que l'immoralité actuelle résulte de l'économie sociale régnante; mais elle a des causes plus profondes qui lui feraient prendre simplement une autre forme dans des conditions sociales différentes. Le problème social et le problème moral sont interdépendants. Leur solution ne peut être obtenue que par parcelles infinitésimales en raison de cette interdépendance et des difficultés inhérentes à chacun des éléments de ce couple indissoluble.

Si le déterminisme sociologique exclut de l'Histoire les desseins que l'on prêtait si volontiers, après coup, à la Providence, ce n'est pas du tout au profit des desseins à longue portée des constructeurs de sociétés sur le papier. Il nous faut limiter nos vues pratiques selon la faible pénétration d'une science naissante et la portée corrélativement courte de nos prévisions.

*
* *

Il n'est pas douteux que nos actes politiques auront des conséquences, de même qu'ils résultent eux-mêmes de conditions antérieures à eux, mais quelles conséquences, voilà ce que nous ne savons pas. Nous le savons d'autant moins que les intentions auxquelles ils répondent sont moins limitées. Auront-ils favorisé, le progrès social ou l'auront-ils retardé? Nous pouvons avoir là-dessus des idées présomptueuses qui, dans un état plus avancé de la science, paraîtront ridicules. Il se pourrait fort bien que des mouvements sociaux considérés par nous comme des enjambées superbes vers la félicité universelle soient décrits par les sociologues de l'avenir comme des accidents funestes ou des symptômes morbides. En l'état actuel de notre capacité à prévoir en matière sociale, une société qui, par impossible, s'abandonnerait aux essais des théoriciens de la société future, jouerait infailliblement le rôle que jouent en physiologie et en médecine les pauvres animaux d'expériences.

Certains allèguent en faveur de leur forme rêvée, que les sociétés s'y acheminent d'elles-mêmes tout naturellement. En ce cas ils n'ont qu'à imiter la conduite qu'en pareil cas la science dicte au médecin et à prendre garde de contrarier, par des actes dont la portée totale lui échappe, l'action jugée bienfaisante de la nature.

Il ne suffit pas, en effet, de découvrir une évolution progressive

et spontanée pour être capable d'y collaborer activement. Il faut encore étudier les processus naturels par lesquels cette évolution a pu commencer et parvenir au point où elle est devenue manifeste en l'absence de toute intervention consciente et même en dépit des interventions involontaires qui l'ont contrariée. Or ces processus sont des processus lents et moléculaires, tandis que l'on peut dire de notre action politique supposée intentionnellement bonne et dirigée dans un bon sens, ce que Ch. Robin disait il y a quarante ans de l'emploi en chimie biologique de certains procédés d'analyse de la chimie minérale : que c'était de l'analyse à coups de pieds et à coups de poings. En matière sociale aussi existe une manière d'analyser et d'agir de ce genre. L'histoire nous en fournit assez d'exemples accompagnés de leurs conséquences pour que nous n'ayons aucune illusion à garder sur les effets de ceux qui se produisent sous nos yeux et dont le nombre menace de se multiplier.

Cette analogie très étroite est pleine d'enseignements féconds pour l'art politique, mais je dois me borner en ce moment à indiquer l'explication qu'en donne la philosophie des sciences. Comme je l'ai montré dans un précédent travail [1], la Psychologie est à la Sociologie ce que la Chimie biologique est à la Biologie. Il s'ensuit que l'art politique doit s'adapter à la nature des faits psychologiques exactement au même titre et de la même manière que l'art médical s'adapte aux nécessités posées par la Chimie biologique. A ce point de vue les théories socialistes à longue portée apparaissent comme des œuvres relevant de la littérature et les révolutions comme des convulsions sociales, ou bien comme les « coups de poing et coups de pied » dont la chimie biologique a su reconnaître l'inutilité. Il est entendu que l'esprit révolutionnaire est animé des meilleures intentions; c'est pourquoi il importe de lui faire comprendre comment on peut faire obstacle au progrès en voulant révolutionner et comment on peut, au contraire, aboutir à des transformations réelles et relativement rapides en sachant se servir des lois naturelles, c'est-à-dire en subordonnant ses actes et sa manière d'agir à leurs nécessités.

Ces rapprochements entre l'action politique et l'action médicale sont légitimes parce qu'ils concernent des conditions assez générales pour être à la fois sociologiques et biologiques, et beaucoup d'autres rapprochements du même genre trouveront leur place ailleurs, utilement je l'espère. Ceux qui précèdent n'ont point pour but de préco-

1. Rapports de la psychologie avec la sociologie, *Annales de l'institut internat. de sociologie*, t. X, p. 305 à 327.

niser l'inaction en matière politique. Bien loin de là. Ils visent seulement l'outrecuidance dans l'action comme dans la théorie, et ils conduisent à considérer l'action politique comme devant imiter l'action médicale qui, pour être devenue moins prétentieuse en un sens, est devenue infiniment plus efficace et moins malfaisante.

Plus la médecine devient savante et plus on voit ses bienfaits consister en mesures hygiéniques et prophylactiques et, quant à la thérapeutique, dans ce qu'on nomme l'expectation armée. La connaissance des causes permet en effet de prévenir une multitude d'états morbides ou d'aggravations. L'étude du déterminisme des troubles que l'on n'a pu empêcher, de leur marche et de leur mécanisme n'a pas diminué d'un côté les illusions du médecin sans accroître considérablement sa puissance d'un autre côté. En dehors des moyens d'action nombreux dont elle est pourvue, la médecine moderne sait beaucoup mieux que l'ancienne ce qu'on peut attendre de la « vis medicatrix naturæ », et ce qu'il ne faut pas en attendre, car on comprend mieux qu'autrefois en quoi consiste cette force encore souvent mystérieuse. Elle existe heureusement aussi dans l'organisme social où le mécanisme de son action est même plus facile à saisir qu'en biologie.

De toute façon le rôle de la science est exactement le même en Politique qu'en Médecine et en Hygiène. Il m'a paru qu'une indication sommaire de cette analogie précéderait utilement l'exposé anthropologique que je me propose de donner bientôt.

LE CONGRÈS INTERNATIONAL D'ANTHROPOLOGIE PRÉHISTORIQUE DE MONACO (1906)

Par L. CAPITAN

Dans l'avant-dernier numéro de la *Revue de l'École d'anthropologie*, j'ai essayé de donner à nos lecteurs l'aspect du Congrès de Monaco et de décrire sa vie. Aujourd'hui, grâce aux documents qu'a bien voulu me communiquer mon ami le Dr Verneau, l'éminent secrétaire général du congrès, je puis donner un résumé exact de la plupart des communications et des plus importantes discussions qui ont eu lieu, même de celles que je n'ai pu entendre.

I. — Le préhistorique dans la région de Monaco.

Grottes des Baoussé-Roussé. — Nous avons déjà vu les données générales qui ont été exposées au cours de la visite des grottes par MM. Boule, de Villeneuve, Verneau et Cartailhac. Chaque point a été plus spécialement exposé en séance par chacun des savants ci-dessus. Tout d'abord l'abbé de Villeneuve a exposé la stratigraphie minutieusement observée. Il suffit d'ailleurs d'avoir pu constater la maniere dont ces fouilles ont été faites pour avoir une haute idée de la précision et de l'exactitude de ces observations. J'ai eu le vif plaisir de voir, en 1901, M. de Villeneuve, si bien secondé par son dévoué conducteur des travaux, Lorenzi, en pleine fouille de la grotte des Enfants. Il n'était pas possible de mieux faire. Donc la stratigraphie telle qu'il l'a relevée est indiscutable, les squelettes sont de l'âge des couches, la chose ne peut faire l'ombre d'un doute.

M. Boule a donné les conclusions de l'important travail qu'il va faire paraître dans l'ouvrage collectif sur les fouilles des Baoussé-Roussé dont MM. Cartailhac, Verneau et de Villeneuve ont écrit avec lui chacun une partie. Cette belle publication est naturellement éditée par Son Altesse Mgr le prince de Monaco.

Tout d'abord M. Boule a décrit les caractères physiques des grottes, leur mode de formation et de remplissage. Ces dépôts sont tous quaternaires. Ils contiennent deux faunes. A la base : faune chaude à eleph. antiquus, hippopotame, rhinoceros Merckii. Au-dessus la faune froide avec le renne peu abondant mais net et qu'a découvert M. Boule. Celui-ci rapporte au

quaternaire inférieur les couches à faune chaude et les parallélise avec les couches de Chelles, bien que l'industrie soit exclusivement à facies moustérien typique et sans traces de coups de poing.

Les couches sus-jacentes, à faune froide, doivent probablement être rapportées au quaternaire moyen. L'industrie est d'ailleurs caractéristique. C'est aussi à cet âge qu'il faut attribuer les couches qui contenaient dans la grotte des Enfants les deux squelettes de négroïdes. Ceux-ci seraient donc sensiblement contemporains des crânes de Spy en Belgique. Enfin les couches supérieures de la grotte des Enfants à partir de la sépulture moyenne (sujet du type de Cro-Magnon) peuvent être rapportées au quaternaire supérieur.

M. Boule a étudié longuement aussi les modifications de la topographie de la région durant le quaternaire. A l'époque chelléenne, la mer s'est retirée assez loin laissant entre elle et les escarpements calcaires des Baoussé-Roussé une sorte de plaine, large de 1 à 3 kilomètres où pouvaient facilement vivre les grands pachydermes. Ces modifications profondes du relief terrestre en ce point ont dû certainement occuper une aire beaucoup plus large. On peut trouver là l'explication du changement de faunes et leur passage du continent africain au continent européen.

La remarquable série de pièces osseuses recueillies dans les fouilles des grottes de Menton et montées admirablement dans le musée de Monaco par le dévoué préparateur et surveillant des fouilles Lorenzi, ont permis à M. Boule de faire une étude complète de la faune des grottes, de décrire les espèces et d'établir leur répartition dans l'espace et le temps.

M. Verneau a résumé ses études sur les sépultures et les ossements humains des grottes de Menton. Le tout est d'ailleurs publié dans un fascicule du luxueux ouvrage édité par les soins du prince Albert Ier et qui porte le titre *les Grottes de Grimaldi*. L'auteur en offre un exemplaire au Congrès.

Tout d'abord il est absolument démontré que toutes les sépultures sont de l'époque quaternaire. La double sépulture de la grotte des Enfants : la vieille femme et le jeune homme, surmonte immédiatement les couches à faune chaude. La notion de rites funéraires chez les paléolithiques (petits cistes en pierre, dalles verticales le long de la colonne vertébrale, fosses) est définitivement démontrée par les fouilles des grottes de Menton.

Divers types ethniques se sont succédé à Grimaldi. Les plus anciens sont représentés par les deux squelettes des couches inférieures ci-dessus signalés. Ces négroïdes constituent une race nouvelle bien établie, grâce aux minutieuses recherches de M. Verneau. Le crâne ressemble à celui de nègres modernes, le bassin de la vieille femme est un bassin nigritique ; les proportions des membres et la saillie du talon rapprochent aussi les deux sujets des races noires actuelles. D'autre part, il ne s'agit pas là d'individus anormaux ; ils représentent un type ethnique qu'on retrouve à l'époque néolithique en Bretagne et en Portugal et dont on peut encore observer les caractères principaux transmis par atavisme chez certains sujets dans la vallée du Rhône aussi bien que dans le nord de l'Italie.

A ce type négroïde, succéda le type de Cro-Magnon, un peu atténué dans ses caractères généraux (par exemple saillie de l'ischion et des bosses pariétales), mais pourtant encore très reconnaissable, par exemple chez le grand sujet enterré dans les couches sus-jacentes à celles où reposaient les deux négroïdes. Mais tandis que ceux-ci avaient une taille de 1 m. 56 à 1 m. 60, les sujets du type de Cro-Magnon atteignaient 1 m. 87 environ. D'autre part certains caractères céphaliques (dysharmonie entre la face et le crâne, méplat pariéto-occipital, forme des orbites) peuvent faire penser à quelque mélange entre ces deux races.

Enfin la race la plus récente est représentée aux Baoussé-Roussé par le squelette des niveaux supérieurs de la grotte des Enfants, qui a conservé quelques traits de la race de Cro-Magnon avec un acheminement vers le dolichocéphale néolithique.

M. Cartailhac a étudié l'industrie. Il signale à la base des dépôts un niveau moustérien à facies un peu spécial, parfois constitué par des éclats de grès ou même de calcaires peu ou même pas du tout retouchés, surmonté de couches magdaléniennes dans lesquelles on pourrait distinguer un niveau à pointes en os, à base fendue. Les poinçons parfois de grande taille ont souvent un aspect presque néolithique surtout dans les sépultures. Avec les squelettes aussi, on trouve de grandes lames qui manquent dans les dépôts archéologiques et une profusion de pendeloques en os, pierre et coquilles. Ces sépultures sont presque toujours entourées de petits blocs de pierre. Enfin on y rencontre presque constamment de l'ocre déposé dans la fosse, toutes particularités que l'on retrouve également dans les sépultures néolithiques des environs de Gênes, où elles se trouvent donc comme une survivance de cet usage quaternaire des grottes de Menton.

M. de Baye pense que cet usage de mettre de l'ocre dans les sépultures est caractéristique d'une civilisation périméditerranéenne. Par les voies fluviales elle a pu remonter assez loin. C'est ainsi qu'on a retrouvé cette pratique dans les tumuli du gouvernement de Kief, des bords de la mer Noire et de la mer d'Azof. Les sépultures dolméniformes du Kouban en renferment aussi. Il a rapporté d'un de ses voyages un intéressant crâne provenant de ces régions et ainsi coloré. Dans le nord de l'Afrique, on rencontre le même rite. M. de Baye voudrait qu'on relevât exactement l'aire géographique où s'observe cet usage.

M. Obermaier rappelle le squelette de Brünn (Moravie). On a prétendu qu'il avait été peint en rouge après décharnement. C'est une erreur. Le cadavre avait été couché sur un lit d'ocre et recouvert de cette substance.

M. Pigorini pense qu'on peut observer les deux modalités. Lorsque les os sont dans leur connexion anatomique, comme c'est le cas en Ligurie, les cadavres ont été ensevelis au milieu de substances rouges. Mais il peut en être autrement. Par exemple à Sgurgola la face seule d'un crâne avait été colorée avec du cinabre. Le cadavre avait donc dû être décharné.

M. Issel est du même avis, mais il pense aussi que la coloration rouge des ossements peut résulter d'une peinture appliquée sur le cadavre.

Les cachets en terre semblables aux Pintaderas du Mexique, sont nombreux

dans les sépultures néolithiques de la Ligurie. Ils ont pu servir à cet usage.

M. Guébhard pense que les ossements et les autres objets ont pu être colorés en rouge par la dissolution des sels de fer abondants dans le terrain et les calcaires voisins, d'où le nom de Baous-Rous donné à ces rochers.

M. Salomon Reinach cite une lettre de saint Ambroise à sa sœur. Il parle de deux squelettes décapités découverts à Milan en 384, au moment de la construction d'une basilique, et qui pour saint Ambroise devaient être des martyrs chrétiens, la coloration rouge de leurs ossements indiquant qu'ils avaient dû être couverts de sang. C'est en somme, là, la plus ancienne découverte d'une sépulture préhistorique dont il soit fait mention dans un texte.

Sir John Evans rappelle que Schiller, dans un de ses poèmes, parle d'un sauvage qu'on avait enterré avec ses couleurs pour qu'il puisse se peindre dans l'autre monde.

M. Gaston Buchet a trouvé dans un dolmen près de Tanger des ossements colorés en rouge par une argile ferrugineuse déposée dans la sépulture.

M. Verneau n'admet pas le décharnement des cadavres des Baoussé-Roussé. Tous les os sont dans leur connexion anatomique, sauf pour un squelette découvert par M. Rivière et dont les membres inférieurs avaient été en partie dévorés par de petits carnassiers qui en avaient rongé les os après les avoir déplacés.

M. Verneau a constaté nettement à la Barma Grande l'existence d'une fosse remplie de peroxyde de fer. Tout naturellement, une fois la décomposition terminée, les os étaient colorés en rouge par le fer.

M. Albert Gaudry pense aussi que les cadavres n'ont pas été décharnés. Les morts étaient enterrés dans les foyers même des grottes.

M. Déchelette demande quelle était la relation entre les foyers et les sépultures.

M. de Villeneuve répond que toutes les sépultures étaient superposées à des foyers. Les négroïdes reposaient sur les cendres qui avaient été écartées au niveau des têtes pour placer tout autour une sorte de petit ciste en pierre qui recouvrait les têtes.

M. Salomon Reinach ne comprend pas que les populations qui inhumaient leurs morts dans leurs foyers aient pu supporter l'odeur infecte de putréfaction qui devait s'en dégager. Ne peut-on admettre que les corps étaient déposés à l'état de squelettes après avoir été décharnés à l'air libre?

M. Cartailhac pense qu'il est difficile de se prononcer sur la question du décharnement préalable des cadavres aux Baoussé-Roussé. Au Mas d'Azil cette pratique a été certainement en usage. D'autre part des sauvages supportent les odeurs les plus repoussantes. On connaît l'infection des huttes des Eskimos. En Espagne, M. Siret a constaté que les néolithiques inhumaient leurs morts dans leurs habitations même. A Madagascar, on retourne les cadavres en pleine décomposition dans les chambres funéraires. D'ailleurs à Grimaldi, il y a souvent des couches stériles, indice d'abandons plus ou moins longs des grottes par leurs habitants.

M. Verneau fait remarquer que puisque les morts étaient enterrés leur voisinage était beaucoup moins incommode pour les habitants des cavernes.

M. LE LIEUTENANT DESPLAGNES dit qu'en effet, dans l'Ouest africain, les chefs sont enterrés dans des cases qu'on continue à habiter.

M. ALBERT GAUDRY rappelle qu'il a étudié la dentition du jeune sujet négroïde. Il lui a trouvé des caractères le rapprochant de celle des Australiens. Il explique cette analogie par ce fait qu'à une époque fort ancienne l'homme, parti de l'hémisphère boréal, où il était probablement apparu, a dû gagner l'hémisphère austral. Là, se conformant à l'arrêt de l'évolution que l'on observe chez tous les mammifères, il est resté dans son état primitif qui n'est autre que celui de nos races les plus anciennes d'Europe, d'où l'analogie signalée plus haut.

L'ÉPOQUE NÉOLITHIQUE DANS LA RÉGION DE MONACO. — Comme suite à cet intéressant exposé des recherches multiples exécutées aux grottes de Menton, divers auteurs sont venus exposer le résultat de leurs observations préhistoriques dans la région.

M. l'abbé CARDON. — *L'abri sous roche du cap Roux.*

Des recherches avaient été faites en ce point en 1872. En 1905, l'auteur les reprit. Il y a trouvé un grand nombre d'ossements, de silex et de coquilles. Les plus anciens foyers sont situés sous la route nationale n° 7.

M. JOHNSTON LAVIS. — *Une plate-forme néolithique à Beaulieu-sur-Mer.*

L'auteur y a découvert de nombreuses lames et éclats de silex, un grattoir et deux pointes de flèches grossières, le tout mélangé à de nombreuses coquilles comestibles. Il cite aussi des fragments de calcaire sphériques ayant pu servir de pierres de fronde, et enfin des fragments de poteries, les uns très grossiers, d'autres au contraire beaucoup plus fins et semblant faits au tour. Les deux variétés sont contemporaines d'après M. Johnston Lavis et indiquent une période néolithique avancée où le tour aurait été déjà découvert.

M. THIERRY, de Ville-d'Avray. — *Découvertes préhistoriques dans la région de Cannes.*

L'auteur décrit divers objets provenant de Saint-Cézaire, Saint-Vallier, Plan de Noves, Cassieu, etc., dont plusieurs sont au musée de Nice. Une seule pièce paraît inédite, c'est un galet roulé portant une rainure et une inscription. L'auteur le considère comme un poids massaliote.

Les ENCEINTES DITES LIGURES ont donné lieu à diverses communications et à des discussions intéressantes.

M. PAUL GOBY. — *Les enceintes à gros blocs de la région de Grasse.*

M. Goby, qui explore ces enceintes en collaboration fréquente avec son maître le Dr Guébhard, a pu en étudier un très grand nombre et en dresser une carte fort intéressante. Il a montré au Congrès une série d'objets recueillis dans des fouilles pratiquées par lui dans diverses enceintes. Il expose aussi un fort joli plan d'une enceinte à double muraille fort curieuse. Il ne se prononce ni sur leur âge ni sur leur destination.

M. COTTE. — *Les enceintes dites ligures.*

D'une façon générale, les fouilles prouvent que ces enceintes sont plutôt

protohistoriques que préhistoriques. La majorité ne remontent pas plus haut que l'époque du bronze et même hallstattienne. Certaines sont gallo-romaines; il en est même qui ont été construites après l'ère chrétienne, mais il n'en est pas de sûrement néolithique. On voit donc que le terme de ligure est fort impropre pour les désigner. D'après l'auteur, ce sont des camps retranchés servant comme refuges momentanés en cas de danger.

M. Pillard, d'Arkaï. — *Synchronismes archéologiques sur les enceintes dites ligures.*

Pour l'auteur, l'appareil des enceintes dénote qu'elles sont antérieures au gallo-romain et postérieur au cyclopéen. Elles ont été élevées dans un but hiératique et féodal par les Hyksos-Ligures, etc.

Dans la discussion qui a suivi ces communications M. de Saint-Venant a rappelé ses fouilles de 1891 dans de nombreuses enceintes du Gard, très analogues à celles de Provence. Il y a trouvé à la fois des poteries très grossières et d'autres très ornées et plusieurs objets dénotant tous les diverses périodes de la Tène. Or M. Goby a, dans ses séries, à côté de fragments d'Arezzo, une perle en verre bleu, une agrafe de ceinture en fer et de petits crochets et fourches en fer qui semblent bien être de l'époque de la Tène. Des observations présentées par MM. Carrière, Trutat, de Baye, Vasseur et Imbert il résulte que les enceintes dites ligures ne sauraient être attribuées au peuple ligure, puisqu'on les retrouve avec les mêmes caractères loin de la Provence. Ce sont des camps retranchés construits pour servir de lieux de refuges et utilisés depuis l'époque du bronze jusqu'à la fin de l'époque du fer et même plus tard encore.

M. Guébhard. — *De la nécessité et des moyens d'arriver à un inventaire général des enceintes préhistoriques.*

L'auteur a, comme on le sait, fait et publié avec M. Goby un inventaire détaillé (accompagné de plans excellents et d'une carte très exacte) des camps qu'il a pu découvrir et étudier avec son collaborateur dans les Alpes-Maritimes. Il a également pu (au moyen des renseignements qu'il a obtenus de multiples personnes, grâce à une active correspondance) dresser un inventaire provisoire déjà fort riche des camps et enceintes du département du Var. Il voudrait voir généraliser cette enquête non seulement à la France, mais même à toute l'Europe. Il demande au Congrès d'émettre un vœu dans ce sens.

M. de Gérin-Ricard a envoyé au Congrès un relevé, indiqué sur une carte, des castella des environs de Marseille, d'Aix et de Saint-Maximin.

M. Issel. — *Exemple de survivance préhistorique en Ligurie.*

L'auteur signale les constructions en pierres sèches désignées sous le nom de *cabanons* dans les Alpes-Maritimes, de *cabannes* dans la province de Gênes et de *caselles*, *casui* ou *casoui* à Porto Maurizzio. Ces constructions rappellent les *trulli* de l'Italie méridionale et les *nuragghi* de Sardaigne. Parfois elles sont appliquées contre les rochers; ce sont alors de vrais dérivés des abris sous roche. Pour l'auteur ce mode de construction résulte d'une influence étrangère partie du Sud et du Sud-Ouest dès l'origine de l'époque des métaux.

M. Guébhard partage l'opinion de M. Issel. Des fouilles pratiquées dans de vieux cabanons effondrés aux environs de Grasse ont fourni des objets identiques à ceux des grottes préhistoriques ou des castelars voisins, c'est-à-dire de la transition de la pierre polie au bronze.

MM. Vasseur, Trutal, Sommerville et Imbert signalent des constructions identiques aux cabanons près d'Arles, en Dordogne, dans la région pyrénéenne et le Tarn.

M. Cartailhac fait remarquer que tous ces faits ont déjà été publiés par M. Castanier.

M. Flamand ajoute à cette liste les cabanes cyclopéennes des Berbères, intermédiaires entre les constructions préhistoriques et protohistoriques.

Étude des pierres dites utilisées ou travaillées aux temps préquaternaires.

C'est en somme la question des éolithes qui sous cette rubrique a été discutée au Congrès.

M. Obermaier a de nouveau nettement pris position en niant absolument les éolithes et en les assimilant aux silex des malaxeurs de Mantes, c'est-à-dire en les considérant tous comme étant le résultat d'actions naturelles.

M. Rutot, lui aussi jadis, a passé par la même phase de négation, puis il s'est fait sa conviction progressivement à la suite d'innombrables observations. Elle est absolue. Pour lui, la discussion ne peut avoir lieu que pièces en main, avec des matériaux bien choisis C'est ce qui existe au Musée de Bruxelles et c'est là seulement qu'on peut se faire une opinion valable.

M. Boule expose au contraire que, depuis vingt ans, il combat la théorie des éolithes. Il fait remarquer que depuis longtemps les préhistoriens savent que dans les couches quaternaires il existe, avec les beaux instruments, des cailloux (éolithes), utilisés ou même retouchés qu'il est d'ailleurs souvent difficile de différencier de pierres presque semblables, cassées, éclatées ou ébréchées par des actions purement naturelles. Leur présence dans ces couches n'a pas de signification documentaire. Mais lorsqu'on les trouve seuls dans des terrains tertiaires, on n'a pas le droit d'en déduire la présence dans ces couches d'un être intelligent qui les aurait utilisés ou façonnés puisque des pierres toutes pareilles aux éolithes peuvent être produites en dehors de l'intention humaine. M. Boule a apporté en effet toute une série de silex des malaxeurs de Mantes qui pour lui sont identiques aux vrais éolithes. Il conclut donc que les éolithes recueillis au sein des couches tertiaires ne sauraient suffire à démontrer l'existence de l'homme tertiaire. Cette existence est possible; elle est même probable, mais nous n'avons pas scientifiquement le droit de l'affirmer.

Incidemment M. Boule a vivement protesté contre l'épithète de faussaire qu'un journal belge s'était permise à son égard en parlant de son mémoire sur les silex de Mantes. Cette protestation contre un misérable factum anonyme était superflue, la droiture et la scrupuleuse honnêteté de M. Boule étant au-dessus de tout soupçon.

M. l'abbé Breuil, en se basant sur ses observations à Saint-Acheul et Montières, constate qu'il y a plus d'éolithes dans ce dernier gisement parce

que le courant qui a déposé les couches y était plus vif qu'à Saint-Acheul.

Sir John Evan n'admet pas les éolithes et déclare que la mer en fabrique de très nets.

M. Ray Lankester défend au contraire les silex taillés des hauts plateaux du Kent décrits par Prestwich. Ils n'ont rien de commun avec les soi-disant éolithes recueillis depuis, pas plus qu'avec les silex de Mantes.

M. Rutot proteste contre cette différenciation, ou bien il faut admettre *tous* les éolithes de *tous* les pays ou déclarer que tous sont des jeux de la nature.

En somme la question reste entière, partisans et adversaires des éolithes *ont couché sur leurs positions*[1].

1. Je regrette bien vivement que des circonstances majeures m'aient empêché d'arriver à Monaco pour cette séance. J'aurais montré une nombreuse série systématique d'éolithes et de pseudo-éolithes que j'avais apportés à Monaco et que j'ai pu seulement montrer à quelques amis dans une petite réunion privée que nous avons tenue les derniers jours du Congrès. Cette exhibition m'aurait permis, pièces en main, d'insister sur un point ordinairement négligé, c'est celui de la sélection, du classement et de la systématisation des éolithes. Il y a d'abord un grand groupe de pièces qu'il faut savoir éliminer absolument, ce sont celles qui présentent des brisures, des écaillements, des écrasements multiples et disposés de façon quelconque. Ce sont les pièces que je recueillais autrefois avec l'indication *pièces possibles*. On retrouve en effet dans les silex des malaxeurs de Mantes un grand nombre de spécimens identiques.

Alors vient un second groupe d'éolithes sur lesquels enlèvements de lames, esquillements, signes de percussion sont mieux indiqués et distribués d'une façon moins quelconque que sur les précédents, les écaillures rappellent un peu plus les retouches. Ce sont les pièces que je considérais comme probables. On en trouve encore dans les malaxeurs d'analogues. C'est donc une série dont on ne doit plus retenir que quelques pièces comme termes de comparaison.

Reste enfin un troisième groupe beaucoup moins abondant que les précédents. On peut le caractériser ainsi : éolithes, c'est-à-dire rognons naturels, ou bien silex brisés montrant en un point de leurs bords une partie ayant été utilisée (surface percutante, pointe ou tranchant) mais *présentant là des traces d'utilisation ou des retouches aussi nettes que sur les pièces classiques*. Bon nombre de ces pièces sont façonnées au point qui travaillait mais aussi parfois adaptées par des retouches ou des écrasements placés juste aux points nécessaires pour faciliter la préhension. Souvent il n'y a que l'un ou l'autre de ces deux caractères mais toujours nettement accentué. De telles pièces sont d'ailleurs généralement admises par tout le monde lorsqu'elles proviennent des terrains quaternaires.

Il n'en va plus de même lorsqu'elles proviennent du terrain tertiaire, même avec des caractères aussi précis. Et pourtant il semble que si leur morphologie est considérée comme d'origine intentionnelle humaine dans le quaternaire, elle doit conserver la même signification où que se rencontrent ces silex. C'est pour cela que j'avais apporté aussi à Monaco des éolithes quaternaires indiscutables et toute une série de pièces du Puy Courny aussi nettes *morphologiquement*. Et cependant ces derniers ne sont pas acceptés comme caractéristiques d'un travail intentionnel par nos éminents amis Boule, Cartailhac, Obermaier. L'objection primordiale faite à ces pièces, c'est que parmi les silex de Mantes il en existe quelques-uns (fort rares, je puis le dire en connaissance de cause, puisque j'ai passé deux journées à l'usine de Guerville) qui reproduisent grosso modo des types de grattoirs et de perçoirs, semblables non seulement à des éolithes mais même à des pièces néolithiques. Ces exceptions ne peuvent vraiment en bonne logique entrer en ligne de compte. Sinon il faudrait aussi suspecter tous les grattoirs et les perçoirs néolithiques et les considérer comme

CLASSIFICATION DES TEMPS QUATERNAIRES AU TRIPLE POINT DE VUE DE LA STRATIGRAPHIE, DE LA PALÉONTOLOGIE ET DE L'ARCHÉOLOGIE.

M. PARAT rappelle que dans les grottes de la vallée de l'Yonne et de la Cure, les couches allant du Moustérien au Magdalénien ont une épaisseur de 5 m. 50; elles sont séparées par une couche d'alluvion.

M. PIGORINI signale les quartzites chelléens trouvés à 9 mètres de profondeur dans l'île de Capri avec des ossements d'éléphant, hippopotame et rhinocéros. Une couche de 3 mètres de débris volcaniques recouvrait ces couches. Il semble d'après Suétone que les anciens avaient déjà recueilli des restes d'ossements gigantesques dans l'île de Capri.

M. le lieutenant BOURLON envoie la description détaillée de ses importantes fouilles du Moustier avec une série de fort beaux échantillons. Il décrit les foyers successifs qu'il a fouillés. A la base des outils moustériens grossiers avec coups de poing. Au-dessus deux foyers avec de très beaux outils moustériens très variés (scies, racloirs, encoches, coupoirs, grattoirs convexes et concaves, perçoirs). — Le 4° foyer renferme des instruments de petite taille dont plusieurs rappellent les coups de poing.

L'abbé BREUIL rappelle qu'on a observé le même particularité à Châtelperron et aux Eyzies (abri Audit décrit par Capitan, Breuil et Peyrony).

M. RUTOT rappelle aussi l'évolution du coup de poing en Belgique qui naît dans le Strépyien et ne disparaît que dans la première partie du Solutréen.

M. GIROD pense que lorsqu'on trouve le coup de poing en dehors de sa place stratigraphique ordinaire c'est que les primitifs se sont servis de pièces anciennes qu'ils auraient trouvées par hasard.

M. CARTAILHAC constate que de semblables apports sont connus. Mais au Moustier il n'en est pas ainsi, c'est bien un type particulier de la fin du Moustérien. La partie supérieure des couches du Moustier est nettement présolutréenne. Il n'y a plus ni pointes ni racloirs; les pièces retouchées

pouvant être de fabrication naturelle, parce que Mantes a fourni quelques très rares silex de ce type. L'ensemble d'une industrie présente des caractères technologiques particuliers qui permettent de la reconnaître et de la caractériser; quelques détails isolés sont loin d'avoir la même valeur.

De l'étude systématique que j'ai faite depuis plusieurs années, de la question des éolithes, au moyen d'innombrables pièces, je considère que, par comparaison, les pièces de ce genre très caractérisées et très sélectionnées ont une valeur documentaire réelle et que, de leur présence seule dans un niveau géologique, on peut déduire la presque certitude, tout au moins la très grande probabilité de l'existence d'un être intelligent au moment de la formation de ces couches. Étant entendu que cette opinion est basée sur une analyse technologique susceptible évidemment d'être modifiée par de nouvelles découvertes. Et d'ailleurs il ne peut guère en être autrement. C'est exactement le point où nous en sommes pour le chelléen, l'acheuléen et le moustérien dont nous n'avons aucun ossement humain et que nous ne connaissons que par l'industrie. Mais celle-ci étant très évoluée a des caractères technologiques bien plus nets qui ne laissent planer aucun doute. Il ne saurait en être de même pour une industrie infiniment plus primitive comme est celle par exemple du Puy Courny. C'est pour cela que nous faisons encore quelques réserves. On voit qu'elles sont simplement dictées par la prudence scientifique.

tout autour apparaissent avec les racloirs simples ou doubles, les burins, très bien façonnés, les pièces à encoches et les grattoirs très épais.

M. Breuil rappelle que pièces à encoches latérales et gros grattoirs carénés sont caractéristiques de l'aurignacien. On peut en effet suivre au Moustier l'évolution complète jusqu'au présolutréen compris. Ce fait avait déjà été observé à la Ferrassie (Dordogne) par MM. Capitan et Peyrony.

M. Breuil expose *la question du niveau présolutréen,* autrefois signalé par MM. Lartet et Hamy et qu'il propose de constituer en se basant sur des données paléontologiques et archéologiques. Ce niveau est caractérisé par une faune bien plus riche en espèces anciennes que le niveau magdalénien et même le solutréen. Il y décrit trois niveaux : l'inférieur correspondant à l'éburnéen de Piette avec silex taillés à grands éclats de type moustérien. C'est de ce niveau que proviendraient les statuettes humaines en os ou pierre.

Le niveau moyen le plus important ou aurignacien proprement dit, renferme encore des silex de type moustérien mais plus rares, des burins assez grossiers, des grattoirs courts, épais (en dos d'âne), du type rabot, des lames très retouchées et sur tout le pourtour de la pièce; des grattoirs simples ou doubles de ce type et enfin des lames portant de larges encoches latérales très bien retouchées.

L'outillage en os comprend des pointes à contours ovoïdes parfois avec base fendue, des os apointis, des lissoirs, des pendeloques en os, des épingles ou baguettes en os parfois incisées.

A la partie supérieure, la retouche diminue; on trouve des lames dont un des bords est fortement retouché quelquefois avec une sorte de gibbosité au milieu. Ce niveau un peu variable comme types est infiniment moins important que le niveau moyen. Ce niveau est recouvert directement par le Solutréen inférieur à feuille de laurier exclusivement.

M. Reinach pense que le terme présolutréen n'est pas très bien choisi, peut-être vaudrait-il mieux diviser le solutréen en étages (Solutréen I, II, III).

M. l'abbé Breuil pense que cette terminologie imitée de celle de la Tène aurait des inconvénients. Le présolutréen diffère autant du solutréen que celui-ci du magdalénien. Il propose donc, après entente avec MM. Cartailhac et Rutot, le terme d'*aurignacien.*

M. Rutot accepte pleinement cette nouvelle période qui remplit dans la classification la lacune entre le moustérien et le solutréen. Il y a près de quarante ans que M. Dupont avait proposé pour cela le terme de niveau de Montaigle. En Belgique le présolutréen comprend deux niveaux : celui d'Hastière et celui de Montaigle. Dans le premier l'industrie est moustérienne un peu évoluée, les objets en os commencent à apparaître.

Ils sont plus abondants encore dans le niveau de Montaigle qui renferme des pointes du type d'Aurignac, des lissoirs, des sifflets en phalanges de renne. Les habitants des cavernes présolutréennes belges évoluèrent plus lentement qu'en France. On ne trouve nulle part en Belgique de statuettes d'ivoire à ce niveau.

C'était probablement du reste des essaims de populations du midi de la Gaule, attardées dans la civilisation primitive.

MM. J. et A. Bouyssonie et L. Bardon exposent le résultat de leurs recherches dans la grotte de Font-Robert, près Brive (Corrèze). L'outillage est présolutréen supérieur. Malheureusement tous les os et objets en os ont disparu.

M. Debruge a étudié très soigneusement la station quaternaire d'Ali Bacha. Un habitat sur le plateau a donné à la partie supérieure des ossements d'animaux actuels et de nombreuses coquilles marines. Au-dessous des foyers avec nombreuses coquilles d'hélix et des silex moustériens sans traces d'os travaillés. Au-dessous mêmes silex plus grossiers. Dans la grotte funéraire, M. Debruge a trouvé un crâne qui a été reconstitué par M. Delisle. Il a des caractères du Cro Magnon et ressemble à ceux des Berbères actuels.

MM. le Dr Capitan et P. Boudy. — *Nouvelles recherches préhistoriques dans le Sud tunisien.*

1° Les recherches exécutées par M. Boudy ont commencé d'abord à Gafsa, colline 328, déjà étudiée dès 1883-84 par Collignon.

C'est un cône de déjection formé de poudingue dur; il date de la fin du pliocène et a été soulevé au milieu du quaternaire. A la base on rencontre des lames grossières et de vrais éolithes; au-dessus un bel acheuléen passant insensiblement au moustérien. Au-dessus 2 à 3 mètres de lehm stérile; plus haut encore, pièces néolithiques aberrantes.

2° Les berges de l'Oued Baie (à 2 kilomètres N.-E.) montrent à la base le niveau moustérien et à la partie supérieure des cendres recouvertes par 5 à 6 mètres de lehm supportant de nouveaux foyers. Dans tous existe une industrie de pièces fines identiques à celles de notre âge du renne, donc morphologiquement magdaléniennes.

3° A 80 kilomètres à l'O. de Gafsa, au Redyef, on trouve en surface une belle industrie acheuléenne et dans des abris sous roche, une couche de cendres de 4 mètres d'épaisseur avec coquilles d'hélix abondantes et une industrie de lames fines (couteaux à dos abattu, grattoirs). Là encore facies magdalénien.

Dans un de ces foyers, M. Boudy a trouvé un squelette humain en fort mauvais état qui avait été écrasé. Superposées à ces foyers on peut recueillir une série de pièces diverses toutes à pédoncules (néolithique très probable).

4° A Aïn Guettar, sur la route de Gafsa à Tebessa, quelques pièces paraissent bien acheuléennes et dans des foyers une charmante industrie d'aspect magdalénien ancien, peut-être même aurignacien couteaux à dos retouchés, grattoirs doubles, burin).

5° A 20 kilomètres au S.-E. de Gafsa, très nombreuses chambres sépulcrales sous tumuli. Mobilier néolithique ayant dû être beau, mais en grand partie détruit par les chercheurs de bijoux. Il ne donne plus en dedans et en dehors des tombes que des éclats informes et quelques débris de beaux couteaux de taille solutréenne.

M. l'abbé Breuil. — *Documents nouveaux sur l'art des cavernes.*

L'auteur retrace l'évolution de la peinture et de la gravure murales. Il classe les manifestations artistiques en deux séries parallèles : A. *Figures peintes* : 1) linéaires noires ou rouges; 2) monochromes modelées, surtout noires; 3) monochromes en teintes plates, noires, rouges ou brunes; 4) polychromes; 5) figures non zoomorphiques, plus ou moins azyliennes); B. *Figures gravées* : 1) Tracé très profond, profil absolu, figures très raides; 2) tracé moins profond, profil plus normal, plus vivant, détails plus soignés; 3) tracé fin, mais linéaire, détails très soignés, dessins de plus petite taille; 4) tracé très peu creusé, simples graffiti; les contours se décomposent en poils, en hachures discontinues; 5) plus d'images d'animaux. Les deux séries doivent être superposées, et les divisions de l'une correspondent à celles de l'autre. Les peintures se recouvrent et se détruisent entre elles; elles recouvrent des gravures ou sont détruites par elles. Cette évolution, à de faibles détails près, se retrouve dans les grottes du Périgord, des Pyrénées françaises et espagnoles.

M. l'abbé Breuil. — *Stylisation des dessins à l'âge du renne.*

M. Breuil communique ensuite le résultat de ses recherches sur la Stylisation des dessins à l'âge du renne. L'art décoratif dériverait de l'art figuré : il en découlerait par voie de dégénérescence, de simplification ou de stylisation. M. Breuil présente trois séries de têtes vues en raccourci, se rapportant au cheval, aux bêtes à cornes (cervidés, caprins, bovidés) et aux animaux à longues oreilles sans crinière (biches) où le tracé va en se simplifiant de manière à devenir totalement inintelligibles dans ses derniers termes. Il faut noter des altérations du tracé, dues parfois à une réinterprétation arbitraire d'un tracé incompris, d'autres fois à un sentiment esthétique, à un désir d'augmenter la valeur décorative du motif. De tels procédés ont été signalés, depuis longtemps, par les savants qui se sont occupés de l'origine de l'écriture ou de celle de l'ornement chez les peuples primitifs.

M. Reinach admet les théories de l'abbé Breuil et il voit dans cette extrême stylisation des figures une confirmation de l'hypothèse qu'il s'agit là de manifestations religieuses.

M. Issel est arrivé à un résultat analogue à celui de l'abbé Breuil par l'étude des gravures de bovidés sur les rochers des hautes Alpes maritimes découvertes par M. Bicknell.

M. Deniker accepte également ces conclusions mais, rappelant les travaux d'Haddon sur le dessin chez les primitifs océaniens, il fait remarquer que chez ceux-ci la préoccupation ornementale tient autant de place que l'idée religieuse.

MM. Capitan, Breuil et Peyrony. — *Figurations des félins, proboscidiens et ursidés sur les parois des cavernes ornées.*

Dans divers mémoires les auteurs ont insisté sur la variété des figurations animales exécutées par les artistes de l'époque du renne sur les parois des cavernes. Parmi ces figures, il en est de particulièrement curieuses par

la rareté des types animaux figurés. Ils en signalent au Congrès (avec présentation de dessins et photographies à l'appui) un certain nombre jusqu'ici inédites. Telles sont d'abord plusieurs figures de mammouths dont ils ont relevé un assez grand nombre, puis deux figures de félins, une peinture de rhinocéros tichorinus avec ses deux cornes et ses longs poils, une peinture et deux gravures se rapportant à des canidés, probablement des loups, enfin trois gravures d'ours.

MM. Cartailhac, Capitan, Breuil et Peyrony. — *Figurations humaines sur les parois des grottes ornées.*

Cette curieuse série de figures a été relevée sur les parois des grottes d'Altamira, de Marsoulas, et des Combarelles. Elle n'a, au point de vue de l'art, aucun air de parenté avec les gravures d'animaux. Tandis que celles-ci sont d'un dessin excellent et rendant admirablement la nature, les figures humaines sont les unes très grossières, et les autres purement conventionnelles, analogues à celles qu'exécutent de nos jours les enfants. — Il faut surtout noter la longueur démesurée du nez et parfois la forme de museau donnée à la tête. Il y a là un problème qu'il est actuellement impossible de résoudre. On pourrait par analogie émettre l'hypothèse qu'il s'agit là de figurations fétichiques. Les auteurs ont projeté et fait aussi passer sous les yeux du Congrès la série assez nombreuse de leurs dessins de ces types de figures.

MM. Capitan, Breuil, Clergeau et Peyrony. — *Les graveurs de la grotte des Eyzies.*

Des recherches répétées dans l'humus noir, reliquat des foyers préhistoriques vidés devant la grotte des Eyzies à une époque probablement fort ancienne, ont fourni aux auteurs une abondante série de fragments de gravures sur os et pierre. Leur examen, par exemple, d'après les figures présentées au Congrès, montre une très grande habileté et une remarquable finesse de la gravure : telle la jolie tête de cheval découverte par l'un d'eux (Breuil) et qu'ils ont montrée au Congrès. Ces très habiles artistes avaient un outillage spécial que les auteurs ont soigneusement recueilli. Il se compose d'une série très variée de petits burins et surtout de minuscules pointes de formes multiples, de petites lames fines et acérées, bien retouchées, de petits grattoirs et d'encoches variées. Une série nombreuse de ces pièces a été présentée au Congrès par les auteurs démontrant la variété et la complexité de l'outillage des graveurs magdaléniens de la grotte des Eyzies.

Dr Capitan. — *Le débitage de l'os, de la corne et de l'ivoire à l'époque magdalénienne. Présentation d'une photographie de défense de mammouth ouvrée.*

L'étude d'un grand nombre de pièces en os, corne ou ivoire de l'époque magdalénienne a amené l'auteur à cette conclusion que le débitage de ces substances était exécuté, à l'époque magdalénienne, *exclusivement* au moyen de burins. Pour les sections, le préhistorique creusait une rainure circulaire avec le burin puis cassait la pièce ainsi diminuée en ce point. Pour

détacher un fragment devant servir à fabriquer un objet, deux rainures obliques limitaient de chaque côté l'esquille nécessaire qu'il était facile de détacher lorsque le fond des deux rainures était venu presque au contact. Précisément le gros segment de défense d'éléphant reproduit sur la photographie présentée montre la marche d'un travail de ce genre non encore complètement terminé pour arriver à détacher un poignard cylindro-conique, long de 30 centimètres et d'un diamètre de 3 à 5 centimètres. Cette curieuse pièce provient de gorge d'Enfer, un burin et un grattoir-burin l'accompagnaient.

Étude des temps intermédiaires entre le paléolithique et le néolithique.

M. Nuesch a étudié la stratigraphie du Schweizersbild et du Kesslerloch. Au fond on trouve la moraine de la dernière glaciation, au-dessus une couche avec renne et lemming, enfin une couche du renne exclusivement.

M. Boule critique ces conclusions.

M. Obermaier fait remarquer que ce gisement (contrairement à l'opinion de Penck), ne contient pas d'assise tourassienne ou azylienne et qu'une grande partie des sépultures de M. Nuesch ne sont pas néolithiques.

M. de Loe signale la grotte de Remonchamps où la faune du renne accompagne l'industrie tardenoisienne.

M. Sarauw signale dans un lac de l'île de Seeland en Danemark des stations probablement antérieures aux Kjökkenmœddings. Elles consistaient en des sortes d'îles flottantes. Les outils en pierre et en os ainsi que la faune semblent être les plus anciens connus du Danemark.

M. G. Poulain a trouvé dans un abri à Métreville (Eure) des pièces, surtout des tranchets, qui pour lui sont antérieures au Campignien. M. Coutil en a trouvé de semblables dans le Calvados et l'Eure.

Origine de la civilisation néolithique.

M. Siret a constaté dans le Sud de l'Espagne (pays des Turdétans antiques) que l'industrie de la pierre éclatée néolithique (Kjökkenmœddings) continue sans interruption l'industrie quaternaire. Elle serait intermédiaire entre le néolithique et le magdalénien. Quant au vrai néolithique, avec belle industrie, il est l'œuvre d'une autre population venue de la partie orientale de la Méditerranée, vers le 3e millenaire avant l'ère et qui aurait apporté le polissage, l'agriculture, le tissage et la céramique.

M. Pigorini appuie ces conclusions. Il cite ce fait curieux que les haches polies en Italie sont *exclusivement* en pierres vertes. Les paléolithiques et les premiers néolithiques n'ont jamais employé ces matières. Avec les haches polies apparaît brusquement la poterie. Il y a donc eu apport d'une civilisation nouvelle.

M. Montelius pense que la période néolithique a débuté en Orient à une époque fort reculée. En se basant sur la stratigraphie des fouilles de Suse, il fait remonter cette origine à 20 000 ans.

M. Arthur Evans, d'après ce qu'il a observé en Crète où les couches néolithiques sont moins épaisses, arrive au chiffre de 14 000 ans pour les débuts

du néolithique dans la mer Egée. Les chiffres de M. Siret lui semblent donc beaucoup trop faibles. Il est vrai aussi que le monde ibérique doit être considéré comme un monde à part du monde égéen.

M. Hœrnes a cherché à établir une classification dans l'étude de la poterie néolithique. Il établit deux groupes : celui de la décoration périphérique et celui de la décoration technique. La première aurait été importée d'abord par des immigrants de race méditerranéenne venus du Sud. La seconde serait l'œuvre de pasteurs (peut-être de race indo-européenne) venus du Nord de l'Europe et refoulant les premiers immigrants.

Les civilisations protohistoriques dans les deux bassins de la Méditerranée. M. Arthur Evans expose au Congrès le résultat de ses recherches sur les civilisations protohistoriques du bassin oriental de la Méditerranée et discute l'emploi des termes : Égéen, Minoen et Mycénien. Le mot « Égéen » est une appellation naturellement plus générale, mais ne s'applique pas à une civilisation homogène. Les premières périodes de la culture néolithique dans la Grèce continentale et insulaire du Nord sont insuffisamment connues. En Crète, au contraire, on a pu suivre une longue évolution de la pierre polie : à Knossos, le Néolithique remonte à une époque très reculée (14 000 ans au moins). Le facies de cette civilisation présente quelque ressemblance avec celui du Néolithique d'Asie Mineure, mais celui-ci est encore trop peu connu pour qu'on puisse en tirer des conclusions fermes. Le nord de la civilisation égéenne appartenant à la fin du néolithique, présente un autre aspect : on y voit apparaître la poterie coloriée avec ornementation de spirales. Cette civilisation paraît se rattacher à celle d'une vaste province s'étendant de la Thessalie à la Crimée. En cette région, le Néolithique s'est attardé; il y règne encore (ainsi que dans les Cyclades et en Troade), alors que la Crète travaille déjà les métaux. C'est à cette civilisation, qui fut d'abord particulière au monde crétois, qu'il faut réserver le nom de Minoen : ses commencements seraient contemporains des premières dynasties égyptiennes. Dès les débuts de l'époque minoenne, on reconnaît des indices de relations avec l'Égypte protodynastique et, probablement, avec la Libye : on trouve des vases de pierre égyptiens, des sceaux, des statuettes semblables à celles de Nagadah. La culture minoenne paraît être fortement influencée par les éléments africains (égyptiens et libyens), surtout au point de vue de la céramique. Par sa poterie, elle contraste avec la civilisation de la Grèce continentale et des Cyclades : alors qu'en ce dernier lieu, les vases dérivent de deux types primitifs (l'outre et la courge), la poterie minoenne tire ses modèles des vases de pierre de la très ancienne Égypte. Plus tard, la civilisation du Nord réagit sur celle du Sud; mais la culture crétoise déborde sur sa voisine, envahissant d'abord les Cyclades, puis le continent. Le « Mycénien » n'est qu'un rejeton attardé du Minoen. La Grèce propre a cependant conservé quelques traits de sa civilisation indigène : ils apparaissent à Mycènes même, dans la forme de la maison (surtout du Megaron). Il en résulte un facies spécial qui finit par prévaloir contre le pur type minoen. Ce type mycénien se répand à son

tour sur les îles et précède directement l'introduction de la civilisation dorienne.

M. Siret croit que la civilisation néolithique du Sud de l'Espagne est d'origine égéenne. Il compare la poterie et divers ustensiles plats en pierre, qu'il qualifie d' « idoles », avec ceux trouvés à Hissarlik, mais il ne saurait dire que ce soit le bassin occidental de la Méditerranée qui ait fourni au bassin oriental sa civilisation; aussi admet-il que la civilisation de la pierre polie fut importée d'Orient. Il établit aussi des rapprochements entre les tombes à coupoules voûtées par encorbellement de Los Millares et celles d'Orchomène et d'autres tombeaux mycéniens.

M. A. Evans, comme on l'a vu plus haut, refuse d'accepter cette théorie, parce qu'elle rabaisse trop les commencements de l'époque néolithique dans le bassin oriental de la Méditerranée. La civilisation néolithique de la Turdétanie s'est développée indépendamment de la civilisation égéenne.

M. Vasseur, à ce propos, parle des poteries ibéro-mycéniennes que M. Paris fait remonter au XIIe siècle avant l'ère. M. Pottier les considère comme étant du VIIIe au Xe siècle, tandis que M. Jullian les fait descendre jusqu'au Ve siècle avant l'ère. Dans ses fouilles du Baou-Roux près de Marseille, M. Vasseur a trouvé ces poteries dans des couches du Ve au VIe siècle avant l'ère.

Géographie des civilisations d'Hallstatt et de La Tène.

M. de Marton. — *Répartition des objets de fer en Hongrie.*

La répartition de la culture hallstattienne est irrégulière; on peut considérer, à ce point de vue, la Hongrie comme formant trois districts. Le premier de ces districts est constitué par la région transdanubienne, où la première civilisation du fer a un caractère hallstattien bien marqué; la deuxième comprend la région montagneuse du nord, qui renferme une culture de transition se rattachant à l'âge du bronze; enfin la troisième est formée par la partie orientale du royaume, où l'outillage a subi l'influence croisée des Balkans et de la Scythie. Cette dernière influence se manifeste surtout dans la forme des poignards trouvés dans les sépultures, et remet à l'ordre du jour l'hypothèse de Reinecke, suivant laquelle se serait développée, parallèlement à la civilisation de Hallstatt, une civilisation scythique. Pour l'époque de La Tène, la répartition est, au contraire, très égale, sauf en Transylvanie où les objets du second âge du fer n'arrivèrent que mélangés d'éléments romains. De plus les objets de La Tène hongrois ne présentent pas de formes locales.

Distribution des objets préromains sur le sol de la Gaule.

M. Olivier Costa de Beauregard pense qu'on peut reconnaître à l'époque hallstattienne deux groupes : le groupe bourguignon purement hallstattien et le groupe toulousain avec facies spécial et un peu moins ancien. Durant la période de La Tène I les objets en or semblent être cantonnés dans la

Marne. D'ailleurs à cette époque l'or est beaucoup plus rare que pendant l'époque du bronze.

Description complète de la nécropole d'Hallstatt.

M. Hœrnes a longuement exposé le résumé de ses beaux travaux synthétiques sur le sujet qu'il vient d'ailleurs de publier. Il a successivement étudié l'industrie métallique, la céramique, puis les sépultures, d'abord dans une importante communication, puis dans la remarquable conférence dont nous avons déjà parlé et durant laquelle il a fait passer sous les yeux du Congrès une considérable série de clichés fort curieux et très instructifs. Il est malheureusement impossible de résumer un pareil exposé déjà très synthétique et condensé par lui-même. On le trouvera d'ailleurs dans le compte rendu officiel du Congrès en cours de publication actuellement. A noter que M. Hœrnes fait remonter la fin de la nécropole au ve siècle avant l'ère.

Cuirasses de bronze et cnémides de l'époque hallstattienne.

M. O. Costa de Beauregard compare d'abord les pièces de ce genre trouvées à Fellinges (Haute-Savoie) et à Roquefort (Alpes-Maritimes) avec les pièces similaires d'Olympie. Puis il montre l'extension de ces armures dans l'Europe occidentale depuis Klein-Glein (Styrie) jusqu'à St-Germain de la Plaine (Saône-et-Loire).

M. Déchelette fait remarquer que ces pièces sont synchrones de la Tomba del Guerriero qu'on fait remonter soit au xe (Montelius), soit au xiiie siècle.

M. Montelius dit que toutes les découvertes ne font que confirmer son opinion. C'est bien du xe siècle que date cette tombe.

Pénétration de Hallstall et de La Tène en Côte-d'Or et spécialement dans le Châtillonnais, par M. F. Rey.

M. de St-Venant présente des épées trouvées près de Nevers. Elles sont de l'époque de La Tène, mais avec la forme de celles décrites par M. Pic en Bohême. Elles ont pu être rapportées en France par les Boiens exilés par César.

Industrie de la pierre en Afrique, en Asie et en Amérique.

M. Arnon a étudié dans un mémoire les pointes lithiques, les flèches et les lances du Sahara d'après de fort beaux et très intéressants spécimens qui lui ont été adressés de la région au Sud de Ouargla.

M. Raquez rend compte des fouilles qu'il a faites dans des milieux néolithiques à Luang-Prabang et dans le haut Laos.

M. de Gérin-Ricard décrit les silex taillés et usés qu'on trouve en grande abondance dans les sacs de fèves importés des environs de Smyrne à Marseille (les fèves sont transformées en farine dans d'importantes minoteries aux environs de Marseille). Il pense que ces silex proviennent d'une ancienne industrie locale.

M. Rutot signale un fait analogue observé dans les sacs de céréales importés des ports de la mer Noire, en Belgique. Il pense que ces silex proviennent des instruments employés pour le dépiquage des céréales.

M. Issel est du même avis. Il rappelle les instruments aratoires garnis de silex signalés en Italie même par M. Giglioli.

M. Hamy signale un trabulum garni d'éclats de silex qu'il a reçu pour le musée du Trocadéro et qui provient d'Adabazar (Bithynie), c'est-à-dire d'un lieu voisin de celui d'où viennent les fèves de M. de Gérin-Ricard [1].

M. Montané présente quelques objets précolombiens de l'île de Cuba et expose le résultat des fouilles qu'il a pratiquées dans une grotte de Sancti-Spiritus. Il a trouvé des squelettes et des crânes sur le plancher stalagmitique de la grotte, d'autres au-dessous accompagnés de meules et de broyeurs. Ces crânes sont les uns négroïdes, les autres ont un aspect nettement mexicain.

M. Hamy, à propos d'une photographie de M. Montané représentant une hache dont la pierre et le manche sont de la même pièce, décrit ce type spécial aux Antilles. On en a trouvé aussi aux Bahamas, à Haïti, à Cuba. Sur le continent on ne l'a trouvé qu'une fois.

Questions diverses non comprises dans le programme.

Recherches préhistoriques dans la région de Grenoble.

M. Muller signale la découverte d'objets magdaléniens à 4 kilomètres de Grenoble. Il a fouillé aussi, grâce à une subvention du prince de Monaco, un mégalithe dont la chambre était séparée du vestibule par deux dalles contiguës dont chacune était entaillée d'un orifice semi-lunaire. Les deux réunis formaient donc une ouverture circulaire. Il existait aussi des pieux verticaux dans l'intérieur de la chambre sépulcrale.

M. Froehlicher parle de quelques monuments mégalithiques de l'Aisne. Il a trouvé aussi deux tombes néolithiques utilisées à l'époque gallo-romaine.

M. Bidault de Grésigny parle des divers silex trouvés dans la vallée de la Saône. Il mentionne la fréquence des silex dans les tombes mérovingiennes.

M. de Baye rappelle la fréquence de ce fait dans l'Aisne et la Marne. Ce sont des pièces votives différentes des silex pour briquets.

M. Carrière a trouvé dans les Cévennes 38 crânes néolithiques en grande majorité dolichocéphales, leptorrhiniens et microsèmes, très analogues à ceux des environs de Lausanne décrits par Schenck.

1. Les lecteurs de la *Revue de l'Ecole d'Anthropologie* connaissent bien la question puisqu'ils ont pu lire dans le numéro de Mars 1906 une note sur ce sujet d'Arnaud d'Agnel et de moi. J'ai tenu à ne pas faire à Monaco la communication que j'avais annoncée sur le même sujet puisqu'il est avéré (ce que je ne savais pas au moment de la rédaction de la note du mois de Mars) que c'est M. de Gérin-Ricard qui le premier a compris l'importance scientifique de la présence de ces silex dans les sacs de fèves et en a parlé aux savants du pays. Quant à la nature de ces silex, il est évident qu'il ne peut s'agir de silex provenant d'un atelier préhistorique, mais bien de lames fabriquées couramment pour armer un outil à dépiquer.

M. le Dr Lalanne a étudié les populations néolithiques du bas Médoc. Cette région était formée alors d'une série de petites îles qu'occupaient les néolithiques. Ils y ont donc laissé un très nombreux et intéressant outillage enfoui dans le sable et composé de petites pièces : grattoirs, perçoirs, pointes diverses à facies un peu spécial, et quelques pièces importées probablement du Périgord.

M. Cotte a porté ses explorations sur la Provence centrale et occidentale. Il attribue l'industrie assez spéciale qu'il a recueillie à un néolithique ancien moins vieux que le campignien.

M. l'abbé Hermet signale et décrit quatre nouvelles statues-menhirs qu'il a trouvées, 3 dans l'Aveyron et la quatrième dans le Tarn.

M. Ulysse Dumas communique le résultat de ses remarquables fouilles dans la grotte des Fées, près de Tharaud (Gard), avec habitats et sépultures. L'outillage renferme de belles pièces néolithiques et trois objets en cuivre.

M. Louis Siret établit ainsi la chronologie du néolithique espagnol : une époque ancienne avec industrie locale d'aspect paléolithique, et quelques objets en pierre polie importés. C'est de cette époque que datent les kjoekkenmœddings portugais. A l'époque suivante c'est le plein développement des objets polis et des poteries très ornées. Il y a une grande ressemblance entre ces pièces et celles des deux premières villes d'Hissarlik. Enfin, dans une dernière période apparaît la belle industrie du silex et l'âge des métaux débute.

MM. Henri et Louis Siret ont envoyé le résumé de leur ouvrage sur les premiers âges du métal dans le sud-est de l'Espagne. La métallurgie de l'argent était une découverte locale. Tandis que les néolithiques étaient méditerranéens, le peuple importateur du bronze et de la coutume de l'incinération était aryen et apparenté aux tribus doriennes. Cette invasion aurait eu lieu vers l'an 4000 avant l'ère.

M. Déchelette conteste absolument cette opinion. Il rappelle que le grand mouvement des peuples s'opéra vers le XIIe siècle, c'est-à-dire vers la fin de l'âge du bronze et au moment de l'apparition du fer dans le bassin oriental de la Méditerranée.

M. le baron de Loe a exposé la façon dont on peut comprendre l'âge du bronze en Belgique. Le bronze a été apporté de France par le commerce à des populations néolithiques.

M. Pigorini parle des fouilles de MM. Ridola et Quagliadi dans la nécropole à incinération de Timmari qui date de la fin de l'époque du bronze.

M. Léon Coutil a fait l'inventaire des objets de l'âge du cuivre et du bronze découverts en Normandie. On en compte près de 20 000. On ne connaît que 6 pièces en cuivre et 41 haches à bords droits.

M. Déchelette a étudié la distribution géographique des cachettes de bronze en France et établit par ce moyen l'évolution du bronze en Gaule.

M. de Saint-Venant présente des dessins de sphéroïdes de l'époque du bronze. Il rappelle l'incertitude des appréciations sur leur usage.

Sir John Evans pense qu'ils ont pu servir d'objets de parure dans les cheveux des femmes.

M. Arturo Issel rappelle que sur les rochers gravés de Ligurie découverts par M. Bicknell des armes à lame courbe ont sur la hampe des renflements. C'était peut-être là un des usages de ces sphéroïdes.

M. Costa de Beauregard a étudié l'emploi industriel de l'or dans les temps anciens. C'est surtout à l'époque du bronze qu'il est abondant et particulièrement en Bretagne. Beaucoup de types d'objets en or sont communs à l'Armorique et l'Irlande. La même particularité existe pour le bronze.

M. le baron de Loe montre la reproduction d'un croissant en or trouvé récemment à Arlon (Belgique) et qui rappelle ceux des sépultures irlandaises de l'âge du bronze.

M. Carrière montre des instruments en fer, des poteries et des vases en pierre provenant du Mont Menu près Eyguières (Bouches-du-Rhône).

M. Vasseur montre des poteries trouvées par lui en Provence, les unes sont grecques, d'autres locales (ligures d'après lui).

M. Pigorini communique une note de M. Paribeni sur une nécropole préromaine trouvée à Gênes. Ce sont des tombes à incinération du IVe au IIIe siècle avant l'ère.

Communications diverses.

M. l'abbé Breuil expose l'application de ses théories sur la stylisation à l'époque du renne à l'étude des figures peintes sur les vases néolithiques et énéolithiques de Suse et de Tépé-Moussian (Perse), recueillis par M. de Morgan. Il décrit ainsi une série de dégénérescences successives parties des types primordiaux suivants : torse humain, tête de bœuf, oiseau volant, oiseau marchant.

M. Flamand a fait une longue et importante communication touchant les inscriptions sur rochers du Nord de l'Afrique, les *Hadjrat Mektoubat*.

M. Reinach insiste sur l'importance qu'il y a à sauvegarder ces documents. Il émet à ce sujet un vœu qui sera soumis au Congrès.

M. Arthur Evans montre les rapports qui existent entre les écritures libyco-berbères et les signes qu'il a découverts en Crète et qu'on trouve aussi dans les îles de la mer Egée. Il y a eu entre ces points et le Nord de la Libye des rapports fréquents.

M. lieutenant Desplagnes compare ces sculptures du Nord de l'Afrique à des sculptures sur pierre de la région nigérienne et éthiopienne.

M. Jacquot décrit les troglodytes modernes du Djebel Aures d'Algérie dont les habitations rappellent celles des Cliff-dwellers d'Amérique.

M. le Dr Wirth discute les origines de la race alpine. Il admet l'existence d'une race unique à un moment du Tibet aux Pyrénées !

M. Modestov pense que les Osques sont autochtones de Campanie, appartenant à la population ligure et descendant des peuples néolithiques locaux. Ils auraient subi de bonne heure l'influence grecque.

M. A. Bloch étudie les origines des Russes. Peuples à cheveux roux, ils sont de la même race que les Scandinaves et les Germains.

M. Tabaries de Grandsaignes étudie la navigation primitive en Europe. Dès

l'époque néolithique il existe des pirogues monoxyles. Il étudie leur évolution aux époques suivantes et les compare aux canots et bateaux des sauvages actuels.

M. Hamy à ce propos parle des propulseurs de ces bateaux et surtout de la rame inspirée de la patte du palmipède.

M. Fr. Kunz communique une notice de lui sur la collection de jades Bishop, actuellement au musée métropolitain des arts à New-York, et décrit le splendide ouvrage consacré à la description de cette collection (dont 3 spécimens ont été offerts et déposés à Paris).

M. Salomon Reinach montre la photographie du 2e volet de gauche d'un dyptique de Jean Fouquet (1450) représentant saint Etienne tenant sur un livre une pierre qui, pour M. Reinach, serait la plus ancienne figuration connue d'une hache acheuléenne.

Anthropologie.

Deux communications seulement ont traité de ces sujets.

M. le prof. Gaudry a attiré l'attention sur la valeur du caractère connu sous le nom de *prognathisme inférieur*. Il compare les maxillaires inférieurs d'un Français moderne, de l'homme des Baoussé-Roussé et du Dryopithèque. Il montre que l'épaisseur de la mâchoire et le grand développement des dents du Dryopithèque laissaient peu de place à la langue et ne permettaient pas à celle-ci d'émettre des sons articulés. Déjà chez l'Homme négroïde de Grimaldi, le langage articulé est rendu possible par une moindre épaisseur de la mâchoire et par le moindre développement des dents; chez le Français moderne, la langue joue encore plus librement. Le prétendu prognathisme inférieur, loin d'être un signe d'arrêt de développement, est, au contraire, une preuve d'évolution.

M. le Dr Verrier a signalé *l'importance des caractères pelviens* au point de vue de la détermination des races.

Le Congrès a adopté également plusieurs vœux qui lui ont été présentés. En voici le texte :

I. — Le Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques, réuni à Monaco, exprime le vœu qu'une plus grande extension soit donnée dans tous les pays à l'enseignement de l'Anthropologie. Il estime que tous les établissements de Hautes-Études, sous quelque forme qu'ils se présentent, devraient être dotés d'un enseignement officiel de cette science, dont l'utilité n'est plus à démontrer.

II. — Il serait désirable qu'il fût fait à chaque session un rapport de nature à faire connaître l'état de la science et son évolution depuis la session précédente. A cet effet, chaque nation désignerait un rapporteur.

III. — Le Congrès émet le vœu que toutes les pierres écrites ou gravées préromaines du Nord de l'Afrique soient estampées ou moulées et que les estampages ou moulages de ces documents soient exposés dans un dépôt public de l'Algérie.

Sur la proposition de MM. Hamy, Papillault et Verneau, le comité du

Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques avait inscrit au nombre des questions qu'il proposait particulièrement aux recherches de ses membres l'unification des mesures anthropologiques.

Dans la séance d'ouverture qui eut lieu à Monaco le 16 avril 1906 M. Hamy, président du Congrès, attira son attention sur l'urgence d'une entente internationale dans la technique anthropométrique, sur les difficultés que l'on rencontrerait à examiner en séance les mesures si nombreuses qui ont été utilisées jusqu'à présent, et sur la nécessité, pour aboutir à une solution, de nommer une commission qui travaillerait pendant la session et présenterait, en dernière séance, à l'approbation du Congrès, un projet d'unification. Cette proposition fut adoptée, et la commission, nommée immédiatement, fut composée ainsi :

MM. Hamy, professeur d'anthropologie au Muséun d'histoire naturelle, membre de l'Institut. Paris.

G. Hervé, professeur d'ethnologie à l'Ecole d'Anthropologie, ancien président de la Société d'Anthropologie. Paris.

Giuffrida-Ruggeri, Privat docent de l'Université. Rome.

Lissauer, président de la Société d'Anthropologie. Berlin.

Von Luschan, professeur d'Anthropologie de l'Université. Berlin.

Papillault, directeur adjoint du Laboratoire d'Anthropologie de l'Ecole des Hautes Études, professeur à l'Ecole d'Anthropologie. Paris.

Pittard, professeur à l'Université. Genève.

Pozzi, professeur à la Faculté de médecine, ancien président de la Société d'Anthropologie. Paris.

Sergi, directeur de l'Institut Anthropologique de l'Université. Rome.

Verneau, assistant à la chaire d'Anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, professeur temporaire à l'Ecole d'Anthropologie. Paris.

Waldeyer, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences. Berlin.

Aussitôt après sa nomination, *la Commission pour l'unification des mesures anthropologiques* se réunit afin de procéder à l'élection de son bureau et d'arrêter le programme de ses travaux. M. Waldeyer fut élu président, M. Sergi vice-président, et M. Papillault secrétaire rapporteur.

Dans sa dernière séance le Congrès approuvait à l'unanimité le rapport de M. Papillault, qui sera publié dans un numéro prochain de la *Revue*.

LA PIERRE-FOLLE DE BOURNAND

ET LES DOLMENS DU DÉPARTEMENT DE LA VIENNE

Par A. DE MORTILLET

Le département de la Vienne est riche en dolmens. Par le nombre des sépultures mégalithiques qui y ont été signalées, il occuperait le dixième rang parmi les départements français, venant immédiatement après la Bretagne et la région calcaire qui s'étend au sud du Plateau Central (Lot, Aveyron, Lozère, Gard et Ardèche).

En groupant les indications fournies par A. de Longuemar et par ses successeurs, nous arrivons à un total de 129 monuments. Il est fort possible que quelques-uns nous aient échappé, mais il pourrait aussi, en compensation, y en avoir qui fassent double emploi.

Voici du reste la liste de ces monuments, disposée par communes. Nous y avons joint, autant que possible, le nom des mégalithes ou des localités les plus voisines, afin d'en faciliter le contrôle.

INVENTAIRE DES DOLMENS DE LA VIENNE

ANDILLÉ : 8 (1 à Andillé, 7 aux Roches-Prémarie).

ANGLES : 1 (*La Pierre-Levée*, près Angles).

ANTIGNY : 1.

ARÇAY : 2 (le Dolmen de la Roche-Briaude et *La Pierre-Levée* de Chassigny).

ARCHIGNY : 1 (*Petra-Sopeyze*).

ASLONNE : 1 (Dolmen de Lavairé).

ASNOIS : 1 (Dolmen de Ferrageau).

AVAILLES-LIMOUZINE : 1 (*La Pierre-Fade*).

AYRON : 1 (*La Pierre-Couverte*).

BASSES : 1 (*La Roche-Folle* de May).

BEAUMONT : 1.

BÉTHINES : 1 (*La Pierre-Levée*, vers Villesalem).

BLANZAY : 1 (*La Pierre-Levée*).

BOUCHET (LE) : 2 (*La Pierre-Levée* et un autre dans le vallon de Briande).

BOURG-ARCHAMBAULT : 1 (*La Pierre-Soupèze*).

BOURNAND : 3 (*La Pierre-Folle* des Ormeaux, *La Pierre-Levée* d'Epeine et le dolmen de la Croix-Blanche).

CHALAIS : 1 (*La Pierre-Levée* de Nouzilly).

CHAMPIGNY-LE-SEC : 6 (*La Pierre-Levée* de Liaigues, le dolmen des Rochelles et 4 autres près de Champigny).

CHAPELLE-BATON (LA) : 1 (*La Pierre-Folle* de Chez-Chartrère).

CHARROUX : 2 (*Le Grand-Autel*, près Verneuil, et le dolmen des Malpierres).

Chateau-Larcher : 15 (*La Pierre-Levée*, au moins 3 dolmens sur le plateau d'Arlait, 9 sur celui de la Douce et 2 sur celui de Batresse).

Chauvigny : 1 (Dolmen des Vignes).

Fig. 95. — Dolmen de la Pierre-Folle, à Bournand (Vienne). Vue prise du Nord. (D'après une photographie de Mieusement.)

Coussay-les-Bois : 1 (*La Pierre-Levée* de Crechet).

Frozes : 2 (Le Dolmen de la Pie et un autre).

Gouex : 1 (Dolmen de la Bussière).

LATHUS : 1 (Près Marchain).
LEIGNÉ-LES-BOIS : 1 (Dolmen de la Chenaillère).
LOUDUN : 2 (La Pierre de Lassay et le Dolmen des Tuyaux).

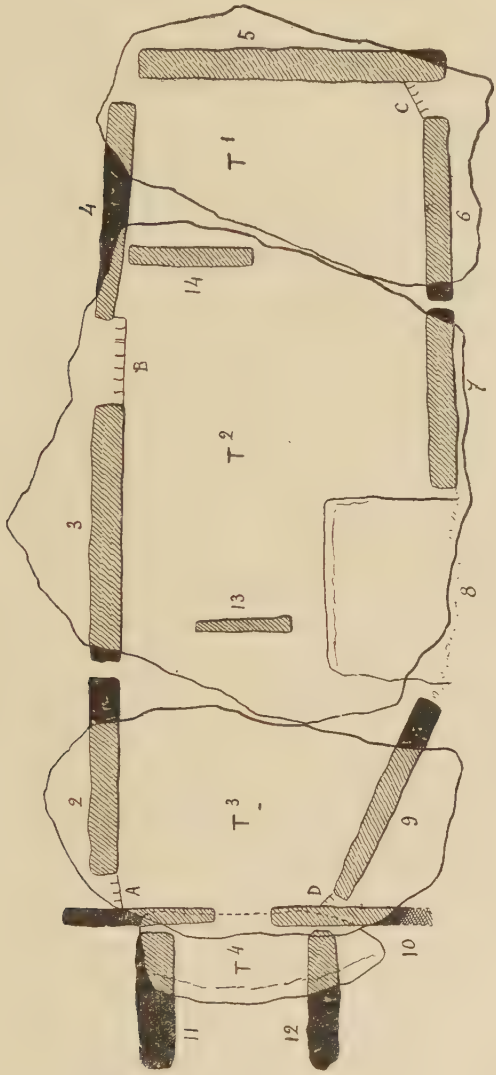

Fig. 96. — Plan du dolmen de la Pierre-Folle de Bournand, levé par A. de Mortillet (échelle : 7 millimètres par mètres). 1 à 14, Supports ; T¹ à T⁴, Dalles de recouvrement ; A à D, Murs en maçonnerie de construction récente.

MAIRÉ : 1 (*La Roche-Creuse*).
MARIGNY-BRIZAY : 1 (*Petra-Sopèze*).
MAULAY : 1 (*La Pierre-Levée*, vers la Chapelle-Belloin).
MAZEROLLES : 1 (*La Pierre-Pèze* de Loubressac).

Mirebeau : 2 (*La Pierre-Levée* des Grelons et *La Roche-Dolant*).

Montmorillon : 1 (*La Pierre-Soupèse*).

Moussac-sur-Vienne : 3 (Dolmen de la Genevrie et autres).

Mouterre-Silly : 1 (*La Pierre-Levée* d'Inçay).

Naintré : 1 (*La Pierre-Levée* de la Piraudière).

Neuville : 3 (*La Pierre-Levée* de Bellefaye et les dolmens de Mavaux).

Nouaillé : 3 (Près du Miosson).

Ormes-sur-Vienne (Les) : 1.

Pairé : 1 (Dolmen de Brioux).

Plaisance : 2 (*La Pierre-Folle* et le dolmen de Chiroux).

Poitiers : 1 (*La Pierre-Levée* du faubourg Saint-Saturnin).

Port-de-Piles (Le) : 1 (La Motte de Grouin).

Rochereau (Le) : 1 (La Dehors, près la Rondelle).

Roiffé : 2 (La Roche-Marteau et Chillou-Ferrou).

Sammarçolle : 1 (*La Pierre-Levée* du Petit Ponçay).

Saulgé : 1.

Savigny-sous-Faye : 1.

Sillars : 5 (*La Pierre-Folle* de Clossat, *La Pierre-Levée* de la Bassetière et autres).

Sommières : 1 (Dolmen du Puynard).

St-Georges-les-Baillargeaux : 2 (*La Pierre-Levée* d'Aillé et un autre).

St-Laon : 6 (*La Pierre-Levée* de la Fontaine de Verne, les 3 dolmens de Chantebrault, etc.)

St-Léger-de-Montbrillais : 2 (Aux Fontaines-Desson).

St-Martin-Lars : 2 (Dolmens de Vilaigre).

St-Maurice-de-Gençais : 1 (*La Pierre-Levée* du Mineret).

St-Pierre-de-Maillé : 2 (*La Pierre-Levée-de-Gâtine*, à la Petite-Pinçonnerie, et *La Pierre-Levée* de Maillé).

St-Pierre-d'Exideuil : 2 (*La Pierre-Levée* de la Bonnardelière et le dolmen de Beaumont).

St-Saviol : 1 (*La Pierre-Pèse* de Pannesac).

Trois-Moutiers (Les) : 5 (*Le Grand-Autel* de Bernazay, les dolmens de Vaon, de St-Drémond, de Beaulieu et de la Roche-Vernaise).

Usseau : 1 (*La Pierre-Levée* des Civeaux).

Usson: 6 (*La Pierre-Levée* de Fleuransan et les dolmens de la Plaine d'Artron).

Vigean (Le) : 1.

Vivonne : 1 (*La Pierre-Levée*).

Ces 129 monuments se répartissent ainsi entre les divers arrondissements de la Vienne : Poitiers, 47; Loudun, 29; Montmorillon, 23; Civray, 20; Châtellerault, 10.

Une cinquantaine n'existent plus que de souvenir. D'autres sont en partie ruinés. Cependant, il en reste encore un certain nombre en assez bon état, et l'on compte parmi eux des dolmens intéressants, autant par leur disposition et leurs dimensions que par la variété des roches employées à leur construction : granite, calcaire siliceux jurassique, brèche siliceuse, grès tertiaire plus ou moins ferrugineux.

Un des plus important et en même temps un des plus curieux, des plus pittoresque, est assurément le dolmen connu sous le nom de *la Pierre-Folle des Ormeaux*. Nous allons tâcher de donner une idée aussi fidèle que possible de ce mégalithe.

La réduction d'une grande vue photographique faite par Mieusement, l'habile photographe des Monuments historiques (fig. 95 , le plan que nous avons dressé (fig. 96), ainsi que les mesures que nous avons prises permettront, mieux qu'une longue description, de se rendre compte de ce qu'est ce beau monument, qui peut être rangé dans la catégorie des allées couvertes. Par son architecture aussi bien que par ses proportions, il rappelle un peu le grand dolmen de Bagneux, près Saumur, qui n'est d'ailleurs pas très éloigné. La distance entre les deux monuments ne dépasse guère une vingtaine de kilomètres, à vol d'oiseau.

Situé à un peu moins de 3 kilomètres au Nord du village de Bournand et à environ 800 mètres à l'Ouest du Château des Ormeaux, le dolmen qui nous occupe s'élève sur la rive gauche et non loin de la source du ruisseau de la Pierre-Folle ou de la Boire, dont les eaux se déversent dans la Petite-Maine, la Dive et le Thouet, affluent de la Loire, passant à Bagneux. Il est enclavé dans la cour de la ferme de Pierre-Folle, à laquelle il a donné son nom, ferme appartenant à Madame G. de Maret, propriétaire du château des Ormeaux. Comme tous les mégalithes de l'arrondissement de Loudun, il est formé de dalles de grès. Ces dalles, pour la plupart de grandes dimensions, sont au nombre de 18.

Dix supports (n°s 1 à 10) constituent les parois d'une chambre assez vaste, de forme rectangulaire, mais pourtant un peu plus large au milieu qu'aux extrémités. Elle est orientée E.-S.-E. — O.-N.-O. L'entrée est ménagée entre les deux supports qui se trouvent à l'E.-S.-E. (n°s 1 et 10).

Dans son ensemble, le monument est assez bien conservé. Il semble être, à peu de chose près, complet. Deux supports seulement n'occupent plus leur position primitive. Le premier support de droite (n° 9) s'est un peu déplacé et incliné, probablement sous le poids de la table qu'il supporte; en le remettant à l'alignement, on rendrait à la chambre sa forme régulière. Le second support du même côté (n° 8) est tombé à l'intérieur.

Du côté gauche, un mur en maçonnerie de construction récente (B, entre les supports 3 et 4), s'étendant sur une longueur de 1 m. 65, bouche un vide, qui était peut-être jadis occupé par un support aujourd'hui disparu.

D'autres travaux de maçonnerie de moindre importance ferment les intervalles existant entre divers supports (A. C. D.)

La chambre, qui n'a pas loin de 16 mètres de longueur, est divisée en trois compartiments par deux supports plantés dans le sens de sa largeur (n°s 13 et 14). Le premier compartiment mesure 5 m. 10 de longueur; le second, 6 m. 70; le troisième, 3 m. 20.

L'entrée est précédée d'un vestibule, composé de deux supports (n°s 11 et 12). Ce vestibule a, dans œuvre, une largeur et une hauteur beaucoup moins grandes que celles de la chambre.

Trois énormes tables (T^1. T^2. T^3.) recouvrent la chambre et une table plus

petite (T^4), qui a légèrement glissé vers l'entrée de cette dernière, recouvre en partie le vestibule.

Le dolmen assez spacieux dont il est ici question sert depuis longtemps de hangar et de poulailler au fermier de Pierre-Folle. Les mesures que nous avons pu relever, malgré son encombrement, compléteront utilement les renseignements qui précèdent.

Dimensions du Monument (extérieurement) :

Longueur, 19 mètres.
Largeur au milieu, 6 m. 70.

Dimensions de la Chambre (intérieurement) :

Longueur, 15 m. 70.
Largeur, au fond, 5 mètres.
— au milieu, 5 m. 65.
— à l'entrée, 4 m. 12.
Hauteur, au milieu, 2 m. 50.
Largeur de la porte, 1 m. 14.

Dimensions du Vestibule (intérieurement) :

Longueur, 2 m. 65.
Largeur, 2 m. 43.

Dimensions des Supports :

Nos	LONGUEUR	ÉPAISSEUR
1	?	0 m. 27
2	3 m. 70	0 m. 56
3	4 m. 90	0 m. 56
4	4 m. 12	0 m. 33 à 0 m. 50
5	5 m. 70	0 m. 50
6	3 m. 58	0 m. 50
7	3 m. 55	0 m. 50
8	3 m. 20	0 m. 60 à 0 m. 80
9	4 m. 05	0 m. 32 à 0 m. 36
10	?	0 m. 36
11	?	0 m. 70
12	?	0 m. 70
13	1 m. 80	0 m. 12 à 0 m. 30
14	2 m. 30	0 m. 33

Dimensions approximatives des Tables :

	LONGUEUR	LARGEUR	ÉPAISSEUR
T. 1	7 m. 50	4 m. 00	—
T. 2	8 m. 50	8 m. 50	0 m. 70 à 0 m. 80
T. 3	8 m. 00	4 m. 25	—
T. 4	4 m. 60	1 m. 70	—

DESSINS RUPESTRES DE MOGH'AR (SUD ORANAIS)

Signalés par le docteur F. Jacquot.

Le docteur Félix Jacquot accompagnait, en 1847, la colonne d'expédition commandée par le général Cavaignac et qui manœuvra dans le Sud Oranais.

Fig. 97. — Dessins rupestres de Mogh'ar.

Il en fut l'historiographe et fit paraître son ouvrage chez Gide et Baudry, à Paris, en 1849.

Artiste apprécié en même temps que chirurgien très estimé, il se plaisait à parcourir les abords des campements et des bivouacs, crayonnant sur son album les sites intéressants qu'il rencontrait et notant sur son carnet ses impressions et ses découvertes. Le respect des indigènes pour sa profession de *Thebib* (médecin) lui facilitait beaucoup ses recherches et ses études, en lui assurant une sécurité relative dans ces régions encore hostiles et qui voyaient des Européens pour la première fois depuis l'époque romaine.

C'est ainsi qu'il fut amené à découvrir, à Tiout et à Mogh'ar, de curieux

dessins gravés sur la roche et dont l'*Illustration* (qui en eut la primeur) reproduisit à l'époque quelques spécimens.

Depuis lors les rochers de Tiout ont été vus par d'autres savants et plus ou moins étudiés. Nous en avons publié nous-même quelques croquis dans

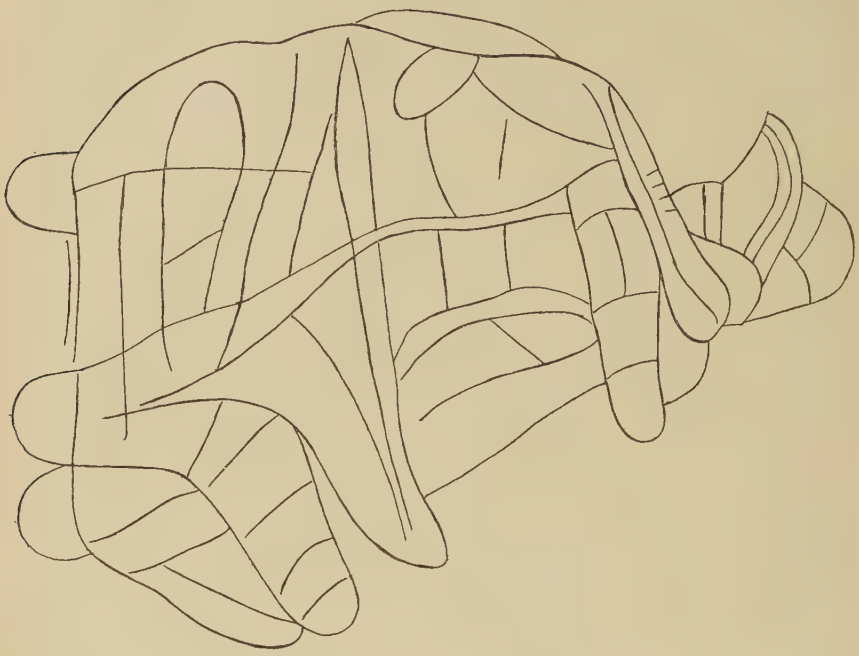

Fig. 98. — Dessins rupestres de Mogh'ar.

le recueil des notices et mémoires de la *Société archéologique de Constantine* (année 1901) et le Dr Bordier les mentionna dans le *Bulletin de la Société dauphinoise d'Ethnologie et d'Anthropologie de Grenoble* (juillet 1902). Les dessins de Mogh'ar ont été étudiés par M. Flamand[1]; M. Gsell, qui voulut bien les signaler à l'attention de M. Salomon Reinach (*Bulletin arch. du Comité des trav. hist.*, juin et juillet 1904) — n'en a pas expliqué le sens.

De ces deux groupes de dessins l'un (fig. 97), représente évidemment des animaux. Nous y reconnaissons un éléphant, un buffle, une chèvre (?), deux volatiles qui peuvent être des perdrix, des outardes... ou des dindes, et un dessin indéchiffrable.

L'autre gravure (fig. 98) mérite de retenir davantage l'attention : c'est un enchevêtrement, un réseau de traits de toutes formes où les lignes courbes voisinent avec les lignes droites sans aucun ordre apparent et où nous pouvons reconnaître, suivant notre imagination, une armure de

1. Voir *Revue de l'École d'anthrop.*, 1902, p. 168 et suiv., le compte rendu des travaux de M. Flamand, par le Dr Capitan.

guerrier japonais, un casque de gladiateur romain, un plan cadastral, une tétine de vache à 3 pis, une série de doigts tendus à droite, etc., etc. Bref, rien de positif, ni même de vraisemblable. L'ensemble de ce dessin rappellerait plutôt certaines des gravures préhistoriques que de Mortillet signale dans son *Musée préhistorique* comme découvertes sur les tables de quelques dolmens de Bretagne.

D'ailleurs, nous en revenons à une idée déjà plusieurs fois exposée, notamment dans la *Nature* (n° du 2 nov. 1901) : on devrait réunir en un ou plusieurs volumes tous les dessins déjà connus de gravures rupestres, répandre ces croquis dans toutes les classes de la société et rechercher par des comparaisons rendues ainsi plus faciles, si des signes, dessins ou groupes de dessins se retrouvent à différents endroits plus ou moins proches ou au contraire éloignés les uns des autres.

Dans l'état actuel de la science notre rôle, personnellement, se bornera pour aujourd'hui à signaler ces deux nouveaux documents qui dormaient, depuis 1847, dans l'album de notre oncle le docteur F. Jacquot.

N. B. — Pendant que cet article était à l'impression, M. Flamand, professeur à l'Ecole supérieure des Lettres d'Alger, commençait la publication de ses belles découvertes du Sahara algérien et il a bien voulu nous faire connaître qu'il comptait y comprendre les dessins rupestres de Tiout et de Mogh'ar. Nous regrettons de l'avoir devancé de quelques mois.

LUCIEN JACQUOT.

ANOMALIE DE LA DEUXIÈME CIRCONVOLUTION PARIÉTALE

L'étude de la morphologie externe du cerveau a mis en relief l'extrême variabilité des circonvolutions et sillons cérébraux. Les variations de ces parties s'écartent faiblement, en général, du type moyen; aussi est-il, à l'heure actuelle, sans grand intérêt de signaler l'une quelconque d'entre elles. Quelques-unes cependant méritent encore une mention par suite de l'excès même de l'écart qu'elles manifestent vis-à-vis du type moyen et de leur caractère vraiment exceptionnel.

Tel est le cas de la disposition singulière que j'ai eu l'occasion d'observer.

Le cerveau qui la portait était celui d'un homme dont l'histoire clinique ne vaut point d'être rapportée; nous n'en retiendrons que l'accident final, la paralysie générale, que je me reprocherais de passer sous silence.

A l'examen superficiel du cerveau, on est immédiatement frappé par une sorte de cavité siégeant sur l'hémisphère droit à la partie antérieure du lobe pariétal. On a, au premier abord, l'impression qu'il s'agit d'une perte

de substance consécutive à un foyer hémorragique. Mais une étude plus attentive montre que cette impression première est erronnée. En réalité, l'excavation résulte d'un écartement considérable entre la première et la deuxième circonvolution pariétales. Il s'agit, en somme, d'une large fosse anormale, que l'on pourrait appeler « *fosse pariétale* ». Cette fosse résulte uniquement du trajet irrégulier de P_2. En effet, à deux centimètres environ de la pariétale ascendante, P_1 et P_2 cessent brusquement d'être contiguës,

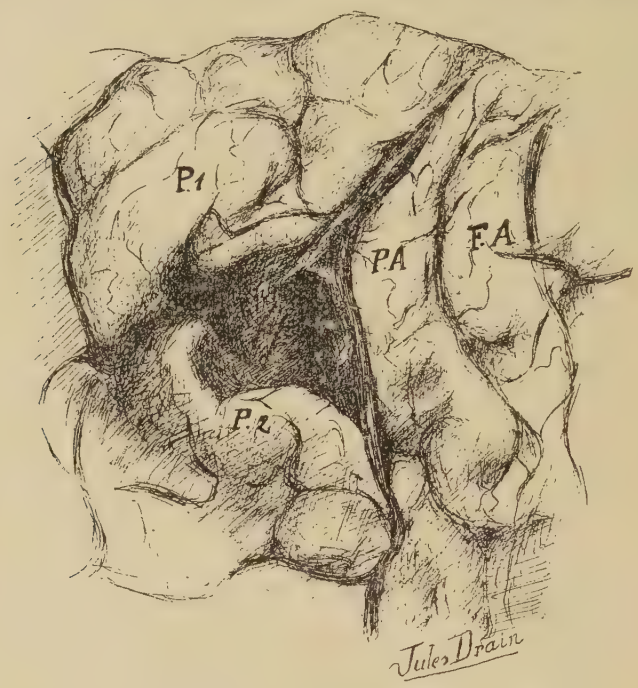

Fig. 99. — Anomalie de la deuxième circonvolution pariétale

P_2 décrivant un coude pour se diriger obliquement en bas et en avant. Elle détermine ainsi avec P_1 un angle de 70°. La rencontre de P_2 avec la pariétale ascendante ne s'effectue plus qu'à 2 cm. 5 au-dessous du lieu habituel.

Dès lors, les trois circonvolutions pariétales intéressées délimitent une aire triangulaire, bornée en avant par la pariétale ascendante sur une longueur de 2 cm. 5, en bas par la deuxième pariétale sur une longueur égale, en haut par la première pariétale sur une longueur de 2 centimètres.

La fosse ainsi constituée a une profondeur de 1 cm. 5; elle a pour plancher un pli de passage volumineux reliant P_1 et P_2. Ce plancher mesure 2 cm. 2 dans le sens antéro-postérieur et 1 cm. 5 dans le sens supéro-inférieur.

La première circonvolution pariétale est tout à fait comparable à la normale, tandis que la deuxième est irrégulière sur l'ensemble de son trajet. En outre de sa déviation antérieure, en effet, elle présente des contours tels que le pli courbe n'est plus que difficilement reconnaissable. Il ne fait aucun doute que la fosse anormale est exclusivement due aux dispositions insolites de cette circonvolution. Mais ces dispositions n'ont pas retenti gravement sur le reste de l'hémisphère dont la topographie générale reste comparable au type moyen.

Sur l'hémisphère gauche on constate une anomalie de même sens; elle est cependant beaucoup moins accentuée, l'écartement de P_1 et de P_2 gauches étant à peine égal à la moitié de celui de P_1 et P_2 droites. A gauche, par conséquent, la fosse pariétale est relativement peu marquée. Néanmoins le caractère symétrique de l'anomalie ne laisse prise à aucun doute et vaut d'être mentionné.

Cette symétrie a d'ailleurs son importance, car elle exclut toute idée d'action mécanique comme facteur de l'anomalie. Du reste, les contours de la deuxième pariétale, pour être irréguliers, ne trahissent ni traction, ni compression : les méninges, faiblement tendues sur la fosse pariétale, sont intactes. Suivant toute évidence, la disposition est primitive, elle s'est constituée au moment même où se développait la circonvolution intéressée.

Sous quelle influence s'est effectué ce développement anormal? Aucun fait saillant ne permet d'émettre une hypothèse valable. L'anatomie comparée, de son côté, ne fournit aucune indication donnant le prétexte d'invoquer une ressemblance ancestrale. Il n'est pas de cerveau, dans la série des mammifères, présentant une disposition pareille ou simplement équivalente, de sorte que la ressource ne nous est même pas laissée de masquer notre ignorance sous le mot d'atavisme, ce mot prestigieux qui suffit à tout parce qu'il n'explique rien.

La possibilité reste toujours, il est vrai, de considérer cette anomalie comme un nouveau stigmate de dégénérescence. On sait que la liste s'en allonge chaque jour : tout ce qui s'écarte du type idéal entrant dans cette liste, il n'y a plus un être vivant, plante ou animal, qui ne soit dégénéré, et l'on ne doit pas désespérer de voir le monde minéral présenter lui aussi les signes de même valeur. Ici, d'ailleurs, l'anomalie se rencontre chez un paralytique général, et c'est une raison évidemment indiscutable pour admettre la dégénérescence. Je ne m'attarderai pas à rechercher dans quelle mesure une telle interprétation serait compatible avec le bon sens. Il me parait plus sage de m'en tenir à la relation pure et simple d'une rare et curieuse anomalie.

ETIENNE RABAUD.

POUR LE NOM D' « ARYEN »

J'ai constamment employé ce nom d'*Aryen* de préférence à tout autre, soit pour désigner les langues parentes parlées aujourd'hui presque exclusivement en Europe, soit pour désigner les peuples qui les parlent. Cependant les termes d'*Indo-Européen* et d'*Indo-Germain* sont employés avec le même sens plus souvent peut-être par les autres auteurs. Celui d'Indo-Européen serait à la rigueur acceptable. Mais c'est un terme purement géographique qui signifie à la lettre que tous les peuples de l'Europe et tous les peuples de l'Inde et ceux-là seulement parlent des langues parentes ou ont eux-mêmes entre eux une parenté certaine. Or ce sont là deux choses dont la première est parfaitement inexacte et dont la seconde est plus que douteuse.

Le terme d' « Indo-Germain » qui triomphe en Allemagne est encore plus fautif. Son emploi implique cette idée que les Hindous, d'une part et en Asie, et les Germains, de l'autre et en Europe, sont les initiateurs ou propagateurs des langues parentes en question, ou que même les ancêtres linguistiques de ces peuples sont de provenance germanique ou indienne. Or c'est une idée doublement erronée. J'ai amplement démontré dans mon cours de 1905-1906 que la patrie protoaryenne ne peut, en aucun cas et à aucun moment, être confondue avec la patrie protogermanique, et que les Germains, derniers venus sur la scène de l'histoire, ne sortent de leur cantonnement primitif que lorsque, à part la Russie et une partie de l'Espagne, toute l'Europe ou à peu près était déjà occupée depuis longtemps par des peuples de langues parentes de même origine.

Je pourrai donc me borner à dire que j'ai employé le nom d'*Aryen* parce qu'il n'y en a pas d'autre. Le terme à employer doit signifier en effet que non seulement les peuples ayant parlé ou parlant le sanscrit et ses descendants, le perse et ses descendants, le grec, le latin, le gaulois, le slave, le germain et leurs descendants, sont apparentés par la langue, mais encore qu'ils ont eu des ancêtres communs. Pour exprimer une telle idée, il n'existe réellement que le nom d'*Aryen*.

Il y a eu des protestations contre lui tout près de moi, bien qu'André Lefèvre ait déclaré qu'il ne lui faisait pas peur. Hovelacque en effet, avec son esprit si net, dans son langage si incisif, s'était prononcé contre lui et Gabriel de Mortillet avait suivi son opinion. Voici ses raisons (*La Linguistique*, p. 268) : « Un nom plus court et qui a paru un moment devoir faire son chemin a été proposé : celui de *aryen*. On est parti de ce prétendu fait que les anciens Hindous et les anciens Eraniens se donnaient à eux-mêmes le nom d'Aryas. Mais il est hors de doute que rien n'est moins prouvé, nous dirons même que rien n'est moins vraisemblable... Il s'agit de savoir si ce

terme peut être généralisé, s'il est permis de l'étendre à toute la famille. Sans hésiter nous répondrons que cela n'est point justifié. Il n'y a même pas un commencement de preuve ». Lorsque Hovelacque s'exprimait ainsi, il y a près de vingt-cinq ans, il avait pour cela de bonnes raisons. Alors en effet on employait le terme d'*aryen* dans un sens linguistique et ethnique exclusif et avec cette idée que les Indo-Iraniens ou leurs ancêtres étaient les inventeurs et propagateurs en Europe comme en Asie, des langues parentes qui y sont parlées. C'est là une idée dont la fausseté est devenue manifeste, comme je l'ai démontré dans mes cours. J'emploie donc en réalité le nom d'*aryen* avec ce sens général et conventionnel, que les langues désignées par lui sont parentes et ont une souche commune et que les peuples qui les parlent ont eu des ancêtres communs.

Je dis que ce sens est conventionnel parce que *historiquement* le nom d'*aryen* appliqué à un peuple veut dire que ce peuple est dans un rapport de filiation linguistique et même ethnique particulière avec les Indo-Iraniens. Je condamne et repousse cette signification précise qui lui fut d'abord attribuée, je le répète.

Je ne dépouille pas cependant le nom d'*aryen* de toute valeur *historique*, loin de là. Dans l'histoire même au contraire je trouve une justification de son emploi. Il est pour moi bien établi que les Indo-Iraniens ont porté ensemble le nom d'*Aryas*, contrairement à l'assertion de Hovelacque. Mais ce n'est pas de cela que je tire avantage.

Dans mon cours de 1902-1903, j'ai montré avec une abondance de faits considérable, comment s'était accomplie l'aryanisation de l'Asie. J'ai particulièrement insisté sur le rôle de Darius. Il est hors de doute qu'avant Darius, les tribus de langue aryenne ne comptaient guère en Asie. Il est hors de doute que c'est lui qui, en écrasant les Mèdes d'abord, en poussant ses conquêtes jusqu'à l'Inde et jusqu'à l'Yaxartes et surtout en les organisant méthodiquement, en faisant un tout de son immense empire, qui couvrait toute l'Asie antérieure jusqu'à l'Arabie et l'Égypte, avec une énergie de volonté et une entente du gouvernement administratif inconnue jusque-là, il est hors de doute que c'est lui qui a implanté les langues aryennes à tout jamais et assuré leur prépondérance. Toute autre conception est contredite par des faits, le vieux perse ne différant pour ainsi dire pas du sanscrit et étant en pleine vie, unifié et fort au temps de Darius malgré sa proximité morphologique de la langue-mère supposée. Alors qu'on représentait jusque-là l'aryanisation de l'Europe comme l'œuvre de hardis conquérants apportant une civilisation, j'ai montré que ce n'est qu'en Asie que l'aryanisation se présente comme le résultat d'une conquête méthodique et organisatrice. Le grand et puissant auteur de cette conquête organisatrice fut Darius (550-485). Il était le maître de l'Asie, avait la main sur l'Égypte et s'apprêtait à soumettre l'Europe elle-même, alors que la Grèce n'était pas née à la gloire et que Rome n'était qu'une bourgade infime. Sa haute personnalité, dont l'ambition et la sagesse nous étonnent également, et qui inspirait aux Grecs si vains une admiration terrifiée, domine toute l'histoire conquérante qui a abouti à la colonisation du monde presque entier par

les peuples de langues parentes de celle de ces vieux Perses, artisans de sa gloire.

Et quelque chose du prestige incomparable dont il avait entouré son nom survit encore, et malgré tout, après deux mille cinq cents ans, dans ce titre de *roi des rois*, que portent encore dérisoirement les shahs de Perse.

Or, qu'était Darius, comment se désignait-il, lui et sa lignée? Il le dit lui-même dans son étonnante inscription lapidaire de Behistoun qui a bravé les siècles, inscription interprétée avec une rare sagacité par Oppert. Il s'y intitule « Perse, fils de Perse, *Aryen*, de *race aryenne* ». Et à deux reprises, dans le texte médique, il affirme sa religion comme Aryen. « Et Darius le roi dit : C'est pour ceci qu'Ormazd, le dieu des *Aryens* fut mon soutien, et les autres dieux : parce que je n'ai pas été méchant et je n'ai pas été menteur et je n'ai pas été criminel, ni moi ni ma famille. J'ai gouverné conformément à la loi (Abastha) et je n'ai commis de violence ni envers le juste, ni envers le vertueux. »

Ces fières paroles méritaient bien d'être conservées. Les Perses, en s'assimilant la civilisation des Mèdes, en avaient adopté les formules religieuses, pour mieux s'en assurer l'héritage. Mais à l'origine de tous les peuples aryens nous trouvons bien la même religion que celle des vieux Perses, religion purement naturiste qu'Hérodote nous a fait connaître en termes positifs.

Ce n'est pas tout. Avec ces textes lapidaires dictés par lui-même, Darius nous a laissé son propre portrait. Il n'a rien d'asiatique. A première vue on peut dire de lui : c'est un européen. Grand, au profil droit, au visage ovale allongé, à la barbe et aux cheveux abondants, il est bien de cette race dolichocéphale aux téguments clairs qui fut absolument prédominante en Europe pendant longtemps. Nous sommes bien unis à lui par la langue, par une parenté intellectuelle et de sang. Il est bien de la lignée pure de ces ancêtres communs qu'eurent les peuples de nos langues. Et il est le premier de ces ancêtres dont les regards noblement ambitieux se soient portés au delà de son peuple, au delà de sa race, et aient embrassé dans un dessein d'action civilisatrice une humanité entière. Nous pouvons donc nous dire *aryens* comme lui et avec le même accent.

S. Zaborowski.

Le Directeur de la Revue,
G. Hervé.

Le Gérant,
Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

COURS DE TECHNOLOGIE ETHNOGRAPHIQUE

L'ALLÉE COUVERTE DE COPPIERE

(SEINE-ET-OISE)

Par A. DE MORTILLET

Je dois, depuis longtemps déjà, publier une notice détaillée sur l'exploration d'une de ces grandes allées couvertes assez communes dans le bassin de Paris. Le monument dont il s'agit a été retrouvé et fouillé avec le plus grand soin par mon excellent ami Émile Collin, qui a bien voulu me fournir à son sujet tous les renseignements qu'il a pu recueillir.

Découverte du monument

Ayant fréquemment l'occasion d'aller au Vaumion, hameau de la commune d'Ambleville où se trouvait sa fille, Émile Collin mit à profit ses visites pour parcourir en tous sens les environs, à la recherche des silex taillés, qu'on rencontre en quantité dans la région [1]. Le bord du plateau qui domine à l'Est la vallée de l'Epte, endroit où ils sont particulièrement abondants, attira surtout son attention. Au cours d'une promenade qu'il y fit en avril 1891, il remarqua sur la pente descendant vers la rivière une légère élévation du terrain, sorte de tertre composé d'une terre plus noire que celle d'alentour et contenant quelques débris d'ossements humains.

Intrigué par la présence de ces os, Émile Collin interrogea un habitant de Coppière, Amédée Berry, qui travaillait à extraire de la pierre d'une carrière ouverte dans le calcaire grossier, à 20 mètres de là. Celui-ci lui apprit qu'en 1886, il avait été chargé par le propriétaire du terrain d'enlever des pierres qui émergeaient et gênaient la culture ; qu'il était bien parvenu à arracher quelques blocs à l'aide de crics, mais qu'il avait bientôt dû renoncer à poursuivre ce travail, tant les pierres étaient solidement plantées. Le carrier lui dit encore avoir vu entre les pierres des ossements, qu'il avait pris pour des os de mouton.

1. E. Collin. *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, 1891, p. 422.

Émile Collin, convaincu dès lors qu'il devait y avoir en ce lieu une sépulture mégalithique, se fit indiquer la place où se trouvaient les pierres qu'on avait cherché à détruire. Des sondages répétés lui permirent de constater l'existence de blocs régulièrement disposés et de reconnaître exactement la surface occupée par le monument auquel ils devaient appartenir. Il entra ensuite en relation avec le propriétaire du terrain, Richaume père, qui très aimablement lui donna l'autorisation de faire dans sa propriété toutes les recherches qu'il voudrait. Mais il dut attendre la fin des récoltes, et ce n'est que pendant les vacances que les fouilles purent avoir lieu.

Ces fouilles, auxquelles Félix Flandinette a pris une part très active, ont été faites sous la direction d'Émile Collin, avec le concours de 7 ouvriers. Elles ont duré du 12 au 24 août 1891.

Les gens du pays s'intéressèrent fort à la découverte, que *Le Journal de Mantes* signala dans son numéro du 16 septembre 1891, mais en l'attribuant à Amédée Berry.

C'est là une erreur, qui a été malheureusement reproduite depuis, d'après le dit journal, par notre collègue Perrier du Carne [1], de Mantes. Il serait injuste de ne pas la relever, car l'honneur de la découverte de l'allée couverte de Coppière revient entièrement et sans contestation possible à Émile Collin.

Situation du monument

Le dolmen de Coppière est situé sur la rive gauche de l'Epte, modeste affluent de la Seine servant de limite entre le département de Seine-et-Oise et celui de l'Eure, presque au haut du versant occidental du plateau qui sépare Montreuil d'Ambleville, aux lieux dits : *La Roche à Clet* (ou *Clé*) et *Les Fosses*. Il se trouve à environ 86 mètres au-dessus du fond de la vallée, au Sud-Est de Coppière, hameau de la commune de Montreuil-sur-Epte, canton de Magny, arrondissement de Mantes (Seine-et-Oise). A peu près juste en face, de l'autre côté de la vallée, se voit, à 1 500 mètres, le village d'Aveny, dépendant de la commune de Dampsmesnil (Eure).

Faisons observer, en passant, qu'il règne le plus complet désaccord sur l'orthographe du mot *Coppière*. La Carte de l'État-Major donne *Copière*; les plaques qui sont à l'entrée du village portent : *Copierres*; le Dictionnaire des Postes écrit : *Coppière* ; et Perrier du Carne : *Coppières*.

Description du monument

On ne saurait désirer un meilleur type d'allée couverte que le caveau mégalithique de Coppière. Il forme une longue galerie, dont

1. Perrier du Carne. *L'arrondissement de Mantes aux temps préhistoriques*, 1894, p. 99.

l'entrée vient presque déboucher sur la pente et qui s'enfonce ensuite progressivement dans le sol, en cet endroit fort incliné.

Creusée dans le calcaire, dans le *cran* comme disent les gens du pays, sous une couche de 40 à 50 centimètres de terre végétale, elle est orientée O. N. O. — E. S. E.

Bien que la partie dégagée ne mesure que 15 mètres, sa longueur totale devait être d'environ 20 mètres. Elle peut donc être rangée parmi les plus longues du bassin de la Seine. La largeur, qui n'est vers l'entrée, à l'O. N. O., que de 1 m. 40, atteint au fond de la fouille 2 m. 12. Quant à la hauteur, elle n'est que de 0 m. 60 à l'entrée, mais elle devait être d'au moins 2 m. 15 à l'autre bout de la galerie.

Les parois consistaient d'abord en un muraillement de petits blocs de calcaire superposés à sec, s'étendant sur une longueur de 2 m. 50, du côté gauche, et 3 m. 50, du côté droit, et s'élevant à une hauteur moyenne de 0 m. 60. Au delà commençaient deux rangées de supports plantés verticalement. Ce sont d'épaisses dalles de grès, sans trace de travail, dont quelques-unes cependant ont leur sommet plus ou moins ébréché. On a mis a découvert 20 de ces supports, 10 à droite et 10 à gauche, mais ils continuent au delà du point où se sont arrêtées les fouilles, ainsi que l'ont démontré les sondages effectués. Il doit y en avoir en tout au moins 13 de chaque côté.

Voici les mesures des supports visibles après le déblaiement de l'allée :

Dimensions des Supports.

Nos	HAUTEUR	LARGEUR	ÉPAISSEUR
1	1,15	1,20	0,25
2	1,30	0,95	0,30
3	1,45	0,75	0,35
4	1,15	0,80	0,25
5	2,10	1,60	0,35
6	1,90	1,00	0,25
7	2,15	1,15	0,25
8	2,00	1,30	0,17
9	2,15	1,30	0,25
10	?	?	?
11	0,85	0,65	0,40
12	0,80	0,50	0,35
13	1,40	0,80	0,25
14	1,25	1,00	0,40
15	1,70	1,30	0,50
16	1,65	1,00	0,30
17	1,70	1,35	0,20
18	1,75	0,90	0,30
19	2,00	1,00	0,25
20	?	?	?

La couverture de la galerie a pour ainsi dire entièrement disparu.

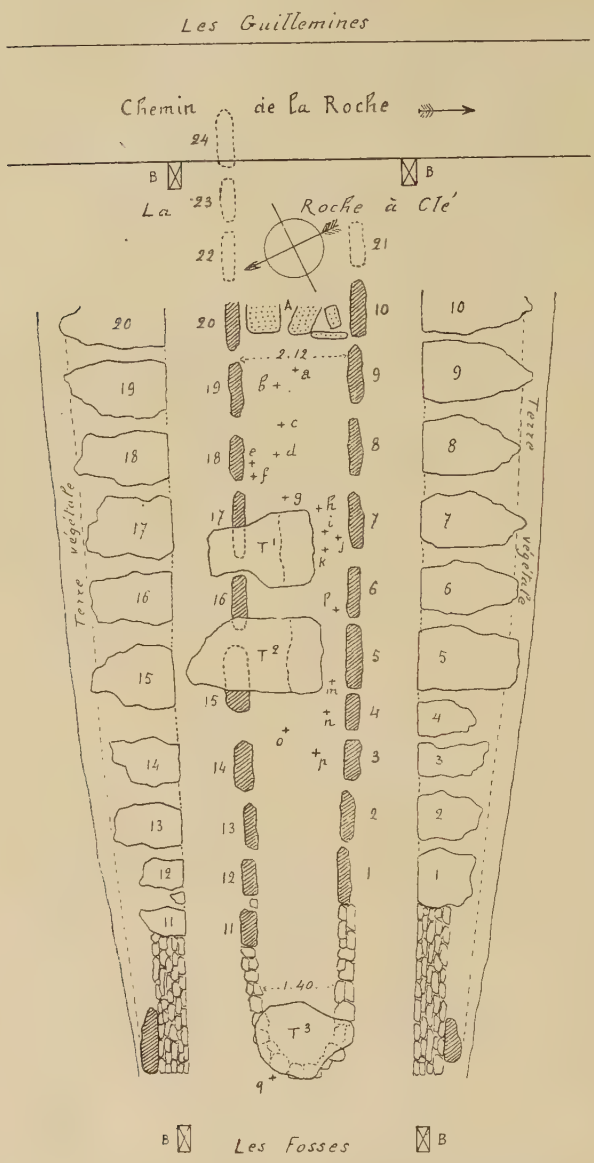

Fig. 100. — Plan de l'allée couverte de Coppière (Seine-et-Oise).

1 à 24. Supports. — T 1 à T 3. Tables de recouvrement. — A. Blocs effondrés obstruant la partie de la galerie non explorée. — B. Bornes limitant la parcelle de terrain donnée à l'École d'anthropologie. — *a* à *q*. Points où ont été trouvés des objets d'industrie.

Points où se trouvaient quelques-uns des objets recueillis : *a*. — Trois grandes rondelles crâniennes (fig. 124); — *b*. — Hachette percée en pierre polie (fig. 110); — *c*. — Perle en bronze (fig. 121); — *d*. — Perle en cuivre (fig. 122); — *e*. — Nombreuses cannes de carnassiers percées (fig. 119 et 120); — *f*. — Nombreux petits tranchets en silex (fig. 104 à 106); — *l*. — Épingle en os (fig. 117); — *n*. — Pointe de flèche en silex (fig. 103); — *q*. — Fragment de bracelet en schiste.

Les fortes dalles qui la constituaient ont été enlevées à une époque évidemment ancienne, puisque tout l'intérieur a eu, depuis, le temps

de se combler complètement. Ainsi que nous le verrons plus loin, leur enlèvement paraît, au moins en partie, dater de l'époque romaine.

Une seule table était encore en place (T 3 du plan). Elle reposait, tout à fait au commencement de la galerie, sur les murs en pierres sèches dont il a été question plus haut. Longue de 1 m. 80, large de 1 m. 65 et épaisse d'environ 0 m. 40, sa face supérieure arrivait presque à fleur du sol. Au-dessous, se trouvait un étroit passage, servant d'entrée au caveau, dans lequel on ne pouvait pénétrer qu'en rampant.

Deux énormes blocs effondrés au milieu de l'allée (T 1 et T 2 du plan) semblent aussi être des tables de recouvrement plus ou moins complètes, tombées au fond de l'excavation pendant les travaux entrepris anciennement pour les extraire. La première (T 2), qui mesure 2 m. 10 de longueur, 1 m. 50 de largeur et 0 m. 80 d'épaisseur, a entraîné dans sa chute trois supports : deux de la paroi de droite (N°s 4 et 5) et un de la paroi de gauche (N° 15).

La surface inférieure de la galerie était, dans toute sa longueur, dallée de plaquettes de calcaire, utilisées telles qu'elles ont été recueillies. C'est sur ce plancher, formant une sorte de grossière mosaïque, qu'ont été déposés les cadavres de la période néolithique dont les ossements ont été retrouvés par E. Collin et F. Flandinette.

Fouilles

Les fouilles, conduites avec beaucoup de méthode, ont commencé vers la déclivité. On a d'abord rencontré la table recouvrant l'entrée dont il a déjà été parlé (T 3). Après avoir dégagé cette dernière, on a progressivement déblayé la galerie. Dans les 6 premiers mètres, la couche néolithique se trouvait à environ 1 m. 20 de profondeur et ne contenait que peu de choses en fait d'objets d'industrie. Ce n'est que plus loin qu'on a commencé à rencontrer des pièces intéressantes.

A partir de 7 mètres jusqu'à 11 mètres de l'entrée, les recherches ont été rendues difficiles, dangereuses même, par les tables éboulées et les supports renversés qui encombraient l'allée.

Un peu en avant de ces pierres, à un niveau plus élevé que les sépultures néolithiques, furent récoltés quelques débris de poterie romaine, qui prouvent que, dès cette époque, le monument était déjà violé et dépouillé d'une partie de sa toiture.

Poursuivant le déblaiement, c'est dans les trois derniers mètres, immédiatement au-dessus du dallage, que l'on fit les plus importantes trouvailles.

On était alors à 2 m. 50 de profondeur au-dessous du sol et à

guère plus de 3 mètres de la voie communale, dite *Chemin de la Roche*, qui longe le bord du plateau.

La crainte d'un éboulement vint arrêter l'ardeur des fouilleurs. Ils se virent, avec le plus vif regret, obligés d'interrompre leurs recherches, juste au moment où les récoltes devenaient particulièrement intéressantes. Pensant que le fond de la galerie, qui se prolongeait encore sur une longueur de 4 à 5 mètres, devait livrer des matériaux précieux, Émile Collin fit toutes les démarches possibles pour obtenir l'autorisation de détourner momentanément le chemin qui l'empêchait de terminer ses fouilles. Mais sa demande ne rencontra nulle part l'accueil qu'elle méritait.

Il se contenta alors de construire au fond de la tranchée ouverte par lui un mur en pierres sèches pour préserver la partie non explorée.

Récoltes.

Le 21 décembre 1893, Émile Collin a présenté à la Société d'anthropologie [1] le produit des fouilles du dolmen de Coppière et donné à l'École d'anthropologie tous les ossements et les objets recueillis. Quelques-uns de ces objets ont été publiés en 1894 par G. de Mortillet [2], mais les autres sont restés jusqu'à présent inédits.

Désirant, en outre, assurer la conservation du monument, que Richaume père lui avait cédé en toute propriété, Émile Collin fit à son tour don à l'École d'anthropologie, au nom de Richaume et en son nom, de la parcelle de terrain sur laquelle se trouve l'allée couverte de Coppière.

Les récoltes effectuées par E. Collin et F. Flandinette comprennent de nombreux ossements et plus d'une centaine d'objets d'industrie, sans compter les fragments de poterie. On en trouvera ci-dessous l'inventaire général, suivi de la description des principales pièces.

Inventaire des objets recueillis au cours des fouilles.

Silex taillés : Instruments	43
— Éclats	15
Pendeloques en roches diverses	8
Petit anneau en schiste	1
Poids en calcaire	1
Instrument en os	1
Perles en os	24
Objets en corne de cerf	2
A reporter	95

1. E. Collin. Allée couverte de Coppière-sur-Epte, *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, 1893, p. 785.

2. G. de Mortillet. Le Musée de l'École en 1893, *Revue de l'École d'anthropologie*, 1894, p. 93.

Report	95
Dents percées	17
Coquilles percées	2
Rondelles craniennes	6
Perles en métal (cuivre et bronze)	2
Tessons de poterie	86
Morceau de verre	1
Total	209

Ces objets étaient disséminés un peu partout et à des niveaux différents, mais, ainsi que nous l'avons déjà dit, c'est dans la seconde moitié de l'allée que la plupart d'entre eux ont été récoltés[1]. Ceux qui appartiennent à l'âge de la pierre étaient associés aux ossements humains, dans la couche inférieure reposant directement sur le dallage calcaire. Les deux pièces en métal gisaient un peu plus haut. Enfin les quelques débris datant de la période romaine se trouvaient dans les remblais plus récents recouvrant le dépôt archéologique proprement dit.

Pour éviter toute confusion, nous allons diviser le résultat des fouilles en deux lots, que nous examinerons séparément. Le premier comprendra tout ce qui remonte à l'époque de la pierre polie et le second les restes d'industrie romaine introduits postérieurement dans le monument.

I. — Période Néolithique.

Silex taillés. — Grande lame, poignard ou pointe de lance, en silex d'eau douce assez profondément cacholonné (fig. 101). Ses deux tranchants sont retouchés sur toute leur longueur, sur une des faces seulement; le dessous est complètement lisse. Cette belle pièce est en deux morceaux se raccordant exactement. Il serait difficile de dire si elle a été brisée accidentellement ou intentionnellement. Ce qu'il y a de certain c'est que la cassure est fort ancienne, car elle présente une patine égale à celle qu'on observe sur le reste de l'objet. Il manque un petit morceau de la base, dont la cassure est plus récente. Dimensions : 180 millimètres de long, 32 de large et 9 d'épaisseur.

— Tronçon de lame, qui devait être plus grande et plus remarquable encore que la précédente. Le seul fragment retrouvé (fig. 102), dont les cassures sont fort anciennes, mesure 47 millimètres de longueur sur 33 de largeur. Une de ses faces est lisse, l'autre porte des retailles en coups de gouge très habiles et très régulières.

— Pointe de flèche à pédoncule et à barbelures équarries, d'une

1. Voir la légende de la fig. 100 (plan).

minceur peu ordinaire (fig. 103). Longue de 28 millimètres sur 26 de large, elle n'a pas 4 millimètres d'épaisseur.

— 23 petits tranchets, longs de 19 à 32 millimètres (fig. 104 à 106). Ils ont pour la plupart été trouvés réunis vers le fond de l'allée, à proximité d'un des supports du côté gauche (N° 18 du plan).

— Épais tranchet à coupant oblique, formé d'un grossier éclat retaillé des deux côtés. Longueur : 6 centimètres.

Fig. 101. — Poignard en silex. 2/3 gr. nat.

Fig. 102. — Fragment de poignard en silex. 2/3 gr. nat.

Fig. 103. — Pointe de flèche en silex. Gr. nat.

— 5 lames assez irrégulières, longues de 61 à 139 millimètres.

— 2 lames avec fines retouches sur un des tranchants, paraissant avoir été utilisées comme scies.

— 3 grattoirs. Le mieux venu (fig. 107) a 42 millimètres de long sur 27 de large.

— 4 retouchoirs ou écrasoirs de forme plus ou moins prismatique, taillés dans d'épais éclats. Ils ont été fortement retouchés sur

les bords pour faciliter leur préhension et conservent une face lisse.

Le premier, long de 79 millimètres, large de 25 et épais de 10, porte des traces très nettes de polissage au sommet.

Le second, qui a 83 millimètres de longueur, 29 de largeur et 15 d'épaisseur, présente exceptionnellement quelques retailles sur la face plane; on remarque aux deux bouts de fines étoilures, rappe-

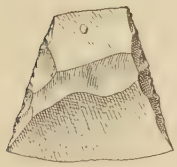

Fig. 104.

Fig. 105.

Fig. 106.

Petits tranchets en silex. Gr. nat.

lant un peu celles qui se rencontrent sur les percuteurs; une des extrémités est, en outre, assez fortement polie (fig. 108).

Le troisième, long de 84 millimètres, large de 22 et épais de 17, porte également aux deux bouts des traces d'usure, mais elles sont moins accentuées que sur les exemplaires précédents.

Quant au dernier il est incomplet.

— Grossier perçoir à pointe prismatique terminée par un étroit coupant (fig. 109). La base, élargie, forme une sorte de pommeau facile à saisir. Longueur 10 centimètres.

Fig. 107. — Grattoir en silex. 2/3 gr. nat.

— Noyau de forme assez irrégulière, taillé à grands éclats, ayant servi de percuteur.

— 15 éclats avec conchoïde de percussion, de dimensions diverses, parmi lesquels de simples esquilles. Quelques-uns portent de fines retouches sur une partie de leurs tranchants.

Tous les silex sont plus ou moins, mais en général faiblement, cacholonnés. Un certain nombre d'entre eux sont recouverts par places de légères concrétions calcaires, qui attestent qu'ils viennent bien de la couche profonde de la fouille, en grande partie composée de débris de calcaire.

Roches diverses. — Une petite hachette polie, en schiste compact assez dur, percée d'un trou de suspension (fig. 110). Le tranchant est émoussé et n'a jamais dû servir. La pièce mesure : 43 millimètres de

longueur sur 28 de largeur et 19 d'épaisseur. Le trou, qui a 3 millimètres de diamètre, est formé par la rencontre de deux cavités

Fig. 108. — Retouchoir en silex. 2/3 gr. nat.

Fig. 109. — Gros perçoir en silex. 2/3 gr. nat.

coniques ayant à leur naissance 8 millimètres de diamètre.

— 2 plaquettes de schiste, cailloux roulés naturels, mais percés

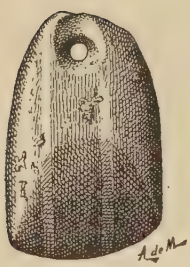

Fig. 110. — Hachette polie en schiste. 3/4 gr. nat.

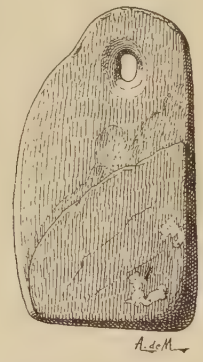

Fig. 111. — Plaquette en schiste. 3/4 gr. nat.

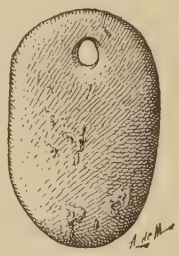

Fig 112. — Plaquette en schiste. 3/4 gr. nat.

intentionnellement d'un trou de suspension à l'extrémité la plus mince.

L'une d'elles (fig. 111), d'une forme plus ou moins rectangulaire, a 56 millimètres de longueur sur 32 de largeur, avec une épaisseur de 11 dans le bas et de 4 seulement dans le haut.

L'autre (fig. 112) est de forme ovalaire. Elle mesure 42 millimètres de long, 26 de large et 7 de plus grande épaisseur.

— Un petit caillou roulé de silex, traversé obliquement, vers une

Fig. 113. — Caillou siliceux percé naturellement. 3/4 gr. nat.

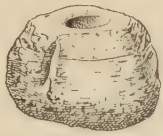

Fig. 114. — Perle en calcite. 3/4 gr. nat.

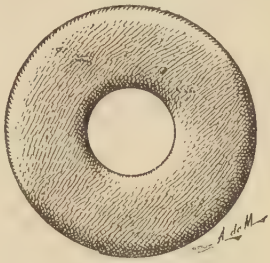

Fig. 115. — Anneau en schiste. 3/4 gr. nat.

de ses extrémités, par un trou naturel (fig. 113). Il a comme dimensions : 31 millimètres de longueur, 23 de largeur et 17 d'épaisseur.

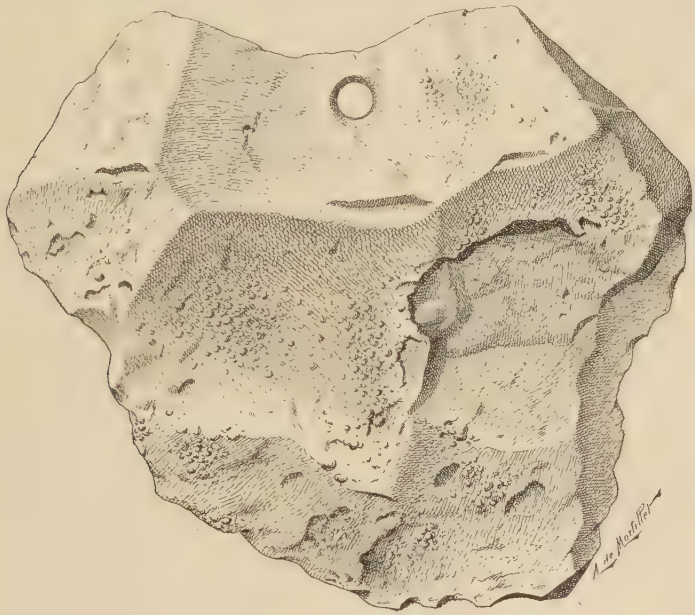

Fig. 116. — Bloc de calcaire percé. 1/4 gr. nat.

Bien que parfaitement rond sur une des faces, le trou est fort irrégulier de l'autre côté.

— Une grosse perle (fig. 114) en calcaire blanchâtre, translucide et lamellaire, calcite ou spath d'Islande (chaux carbonatée). Elle est

irrégulièrement arrondie au pourtour et plate aux deux bouts, en forme de barillet. Son diamètre maximum est de 26 millimètres et son épaisseur de 18. Le trou biconique qui la traverse a 4 millimètres de diamètre.

— Un petit anneau plat en schiste cristallin (fig. 115). C'est un disque fort régulier, arrondi au pourtour et percé au centre d'une ouverture parfaitement circulaire de 15 millimètres de diamètre. Le diamètre du disque est de 45 millimètres et son épaisseur de 6.

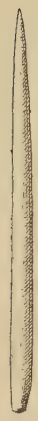

Fig. 117. — Poinçon en os. 2/3 gr. nat.

— Un fragment de bracelet en schiste, large de 10 millimètres et épais de 9 millimètres. Ce débris a été trouvé au début des fouilles devant l'entrée de la galerie, mais en dehors du monument. Il a 66 millimètres de longueur et semble avoir été percé à une de ses extrémités d'un trou, pratiqué soit pour le réparer, soit pour le porter comme amulette. La surface de la pierre est fortement altérée par une longue exposition aux actions atmosphériques, aussi le trou, dont il ne reste que la moitié, n'est-il pas très nettement reconnaissable.

— Un bloc naturel de calcaire, de forme irrégulière, percé vers un de ses bords d'un trou (fig. 116). Il mesure 35 centimètres de long sur 32 de large et pèse 6 kgr. 770. Le trou, peut-être naturel, paraît cependant avoir été tout au moins retouché et régularisé.

— Deux petits morceaux de grès, avec une face complètement polie, sont sans aucun doute des fragments de polissoirs. Il a, en outre, été recueilli une vingtaine d'éclats de grès gros et petits. Sauf deux, qui semblent taillés et ont un peu l'aspect de disques ou de pierres de jet, ils n'ont guère de formes déterminées et pourraient très bien provenir du débitage des tables de recouvrement opéré à diverses époques.

Fig. 118. — Perles en os. Dessus, profil et coupe. Gr. nat.

Corne de cerf, os, etc. — Une pointe d'andouiller de cerf, ayant pu servir de poignée à un outil.

— Une gaîne en corne de cerf pour herminette, longue de 95 millimètres. Le trou pour le passage du manche est rond et n'a que 14 millimètres de diamètre. La douille dans laquelle devait être logée la hache a une ouverture de 28 millimètres sur 18; sa plus grande largeur n'est pas, comme chez les gaînes des véritables haches, dans le sens de la longueur du manche.

— Un poinçon ou une épingle en os (fig. 117), entièrement poli et finement appointi, long de 80 millimètres et épais de 4. Cet objet pourrait bien être plus récent.

— Vingt quatre perles en os, petites rondelles ayant de 8 à 10 millimètres de diamètre sur 1 à 5 d'épaisseur (fig. 118). Au centre se trouve un trou d'un diamètre d'environ 3 millimètres, comme d'ordinaire foré alternativement sur chacune des deux faces. Ces perles étaient probablement peintes en rouge ; quelques-unes portent encore des traces de cette couleur.

— Dix-sept dents percées à la racine d'un trou de suspension. Il n'y a parmi elles que des canines de carnassiers. Ce sont en général des dents de canidés de la taille du chien (fig. 119). On distingue pourtant deux canines (une supérieure et une inférieure), très aiguës et très aplaties, appartenant à un petit félin, chat sauvage ou autre (fig. 120).

Fig. 119. — Canidé. Fig. 120. — Félidé.
Canines percées de carnassiers.
Gr. nat.

— Deux petites cyprées, longues d'environ 1 centimètre, percées d'un double trou de suspension. Elles sont couvertes de fines stries transversales et ressemblent beaucoup à la *Cypræa coccinella* d'Europe. Il est probable qu'elles viennent des mers qui baignent les côtes de France.

Objets en métal. — Une grosse perle en bronze, à carène médiane (fig. 121). Son diamètre est de 33 millimètres, sa hauteur de 26. Le trou a 6 millimètres de diamètre.

— Une perle plus petite (fig. 122), en métal beaucoup plus rouge, probablement en cuivre pur. Son pourtour légèrement renflé et l'aplatissement des deux extrémités lui donnent un peu la forme d'un barillet. Elle mesure 18 millimètres de diamètre et 14 d'épaisseur. Le trou a un diamètre de 5 millimètres.

Ce sont les seuls objets en métal rencontrés au cours des fouilles. Ils se trouvaient, ainsi que nous l'avons déjà vu, vers le haut de la couche archéologique.

On a également recueilli deux os humains verdis par des sels de cuivre.

Poterie. — La poterie récoltée à Coppière est très fragmentée. Elle n'en est pas moins intéressante, car le mobilier funéraire des dolmens des environs de Paris est toujours très pauvre en céramique.

— Six fragments d'une terre jaunâtre ou brunâtre, non tournée et

très imparfaitement cuite, présentent des portions d'orifices de vases. Sur l'un d'eux le bord est droit, sur trois autres il va en s'amincissant et rentre vers l'intérieur, tandis que sur les deux derniers il s'évase fortement en dehors.

— Trois fragments de fonds de vases, plats, en terre épaisse et impure, à surface rouge sur un exemplaire et noire sur les autres.

— Deux fragments de terre brune, épaisse de 6 millimètres, tous deux ornés de gravures représentant une zone quadrillée (fig. 123).

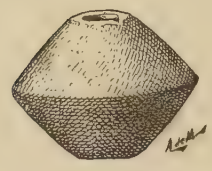

Fig. 121. — Perle en bronze. 3/4 gr. nat.

Fig. 122. — Perle en cuivre. 3/4 gr. nat.

Fig. 123. — Fragment de poterie. 2/3 gr. nat.

Il est plus que probable qu'ils ont fait partie du même vase. La zone qui figure sur l'un d'eux est placée à 22 millimètres du rebord.

Ce sont, avec l'échantillon qui suit, les trois seuls fragments décorés qui aient été trouvés.

— Un petit fragment de terre cuite très irrégulier, à surface extérieure rouge, couvert de coups d'ongle.

— Cinq fragments de poterie semblable à celle de l'échantillon précédent. La terre, assez bien cuite, est noire au centre et d'un beau rouge extérieurement. Sensiblement plus minces que les autres tessons, ils n'ont que 4 millimètres d'épaisseur. Ils semblent avoir fait partie d'un vase en forme de tulipe ou de calice.

— Plus de 50 tessons de poterie plus ou moins grossière et mal cuite, à surface rougeâtre, brune ou noirâtre. Leur épaisseur varie de 5 à 13 millimètres. L'argile dont ils sont faits n'est pas très pure, et parfois intentionnellement mêlée de petits fragments de silex ou de quartz, de menus débris de calcaire ou de parcelles de test de coquillages.

Quelques morceaux, d'une terre plus noire, sont un peu mieux cuits.

Tous ces tessons sont si morcelés qu'il est impossible de reconstituer la forme des vases auxquels ils ont appartenu. On reconnaît pourtant qu'il devait y avoir parmi eux des écuelles bombées, à bords amincis et légèrement rentrants, à parois s'épaississant progressivement jusqu'au fond.

Traces de feu. — Quelques morceaux de charbon de bois ont été

récoltés dans la couche archéologique. Fliche, le savant professeur de l'École forestière de Nancy, qui a bien voulu les examiner, y a reconnu le Chêne et le Saule, probablement de l'espèce dite le Marceau.

On a également rencontré quelques os humains, huit petits fragments de crâne notamment, ayant subi l'action du feu.

Ces charbons et ces os se trouvaient au commencement de la galerie. E. Collin a reconnu sur plusieurs points peu distants de l'entrée l'existence de petits foyers.

On observe d'ailleurs des traces de feu semblables dans presque toutes les allées couvertes du bassin de la Seine. Elles n'indiquent pas qu'il y ait eu, comme on l'a parfois cru, des incinérations ou des repas funéraires. Ce sont simplement les restes de feux allumés pour purifier et renouveler l'air du caveau sépulcral avant d'y introduire de nouveaux morts.

Ossements humains. — La couche inférieure, d'où ont été retirés les objets néolithiques que nous venons d'examiner, renfermait un grand nombre d'ossements humains, mais ils étaient empâtés dans un terrain formant une sorte de brèche calcaire très compacte et assez dure, d'où il a été impossible d'extraire un seul os entier.

Le plus complet désordre régnait parmi ces ossements; pourtant des amas de tibias et autres os longs avaient été rangés le long des parois. 14 crânes, dont les débris ont été recueillis par Émile Collin et Félix Flandinette, ont pu être reconstitués plus ou moins complètement par ce dernier. Ils ont été remis avec de nombreux ossements à l'École d'anthropologie, mais ils n'ont encore été l'objet d'aucune étude.

Nous ne nous occuperons ici que des os portant des traces de travail, résultant soit d'opérations chirurgicales, soit de pratiques superstitieuses.

Mais, avant d'aborder ce sujet, constatons que les nombreuses dents isolées recueillies, parmi lesquelles figurent des dents de lait, démontrent clairement qu'on a inhumé dans la galerie couverte de Coppière des individus de tout âge. Sur le nombre, 12 seulement, 9 molaires et 3 prémolaires, présentent des traces de carie.

Trépanations. — Il y avait à Coppière des crânes trépanés; malheureusement, ils étaient, comme la plupart des autres ossements, réduits en morceaux. On remarque, en effet, des traces de trépanation sur 15 fragments de crânes.

Ces trépanations peuvent être rangées en deux catégories bien distinctes.

Les unes ont été faites par sciage. Ce sont les plus nombreuses :

sur les 15 fragments observés 11 portent des traces de coupures de ce genre. Pour le plus grand nombre, il serait difficile de dire si le sciage a été pratiqué sur le vivant, ou longtemps après la mort afin de détacher une rondelle cranienne. Cependant sur deux échantillons, il semble y avoir un commencement de reconstitution de l'os qui indiquerait que le sujet a survécu à l'opération.

Les autres, toutes différentes, ont été obtenues au moyen d'un raclage prolongé. Trois fragments de crânes nous montrent des portions de trépanations ainsi effectuées. La partie raclée va en s'amincissant progressivement et arrive à être complètement coupante sur le bord de l'ouverture. Ces trépanations ont certainement été opérées sur des individus qu'elles n'ont point empêché de vivre encore longtemps, car les stries que les instruments de silex employés ont forcément dû laisser sur l'os, ont entièrement disparu, et les cavités de la partie spongieuse de l'os mise à découvert ont eu le temps de s'oblitérer.

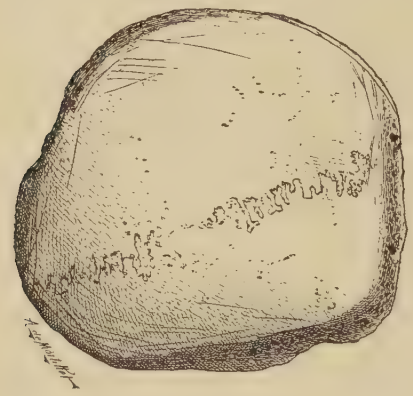

Fig. 124. — Rondelle cranienne. 1/2 gr. nat.

Par contre, un fragment de crâne présente sur deux côtés opposés des coupures, traces de sciage et stries, qui sont forcément posthumes.

Amulettes craniennes. — Signalons encore 6 rondelles craniennes : 3 complètes et 3 incomplètes. Les premières, tout à fait remarquables par leurs dimensions et leur état de conservation, sont incontestablement les plus belles connues. Prises dans la brèche calcaire compacte, elles reposaient sur et entre les pierres du dallage, au fond de la partie explorée de l'allée couverte (*a* du plan). Ces trois intéressantes pièces sont :

1° Une rondelle de forme irrégulièrement circulaire (fig. 124), dont le plus grand diamètre a 108 millimètres et le plus petit 104. Elle comprend une partie des deux pariétaux, mais une portion plus importante du pariétal droit. La suture sagittale est visible sur une longueur de 10 centimètres. Tout autour sont des traces très nettes de sciage. Dans leur voisinage surtout se voient de nombreuses stries produites par le glissement sur la face externe de l'os des instruments en silex qui ont servi à détacher la rondelle.

2° Une rondelle à peu près semblable, mais d'une forme un peu plus ovalaire, longue de 105 millimètres avec une largeur maxima de 92. Elle est, comme la précédente, à cheval sur les deux pariétaux, mais à l'inverse de celle-ci elle s'étend surtout sur le pariétal gauche. On observe sur la surface externe de l'os de nombreux raclages formant une dépression qui traverse en biais la suture sagittale.

3° Une rondelle de forme allongée et plus large à un bout qu'à l'autre, mesurant 98 millimètres de longueur, sur une largeur de 54 à 76 millimètres. Elle comprend une portion de chacun des deux pariétaux, surtout celui de gauche, ainsi qu'une portion du frontal. Les sutures sagittale, coronale et métopique très nettement visibles la divisent en quatre parties inégales. Outre le travail de sciage du pourtour, la surface externe est entièrement couverte de traces de raclage et de stries très vives se croisant en tous sens.

Quant aux pièces incomplètes, ce sont :

Un fragment de rondelle qui s'est rompue à l'emplacement d'une suture.

Une rondelle de forme ovalaire dont le bout est brisé. La portion qui reste a 45 millimètres de long sur 30 de large.

Un petit fragment de rondelle avec traces de sciage et de raclage, long de 20 millimètres et large de 14. Il s'est rompu à l'emplacement d'une suture.

Un fragment également détaché d'une rondelle suivant les sinuosités d'une suture. Il mesure 50 millimètres de longueur sur 25 de largeur.

Ossements d'animaux. — Des débris osseux de divers animaux ont aussi été rencontrés au cours des fouilles.

Une partie d'entre eux sont anciens et peuvent dater soit de l'âge de la pierre polie, soit de l'époque romaine. Ils consistent en : une défense et un fragment de mâchoire inférieure de suidé (sanglier ou cochon); un canon, des dents et divers os de chèvre ou de mouton; une astragale d'équidé de petite taille; une vertèbre de ruminant, probablement de cerf.

Les autres ont un aspect plus récent. Ils appartiennent à des animaux fouisseurs qui sont venus se réfugier dans le dolmen. On remarque parmi eux : le blaireau, représenté par 2 fémurs, 1 tibia, 2 humérus, une portion de crâne et divers autres os ; un petit mustélidé, fouine ou putois, dont il existe une tête complète; le renard, représenté seulement par un cubitus.

Quelques os d'oiseaux, tout à fait frais, ont sans aucun doute été apportés assez récemment.

A signaler, enfin, deux os d'apparence plus ancienne, dont l'extrémité paraît avoir été rongée.

Mollusques. — On a trouvé dans la terre remplissant la galerie et jusque dans la couche à ossements de nombreuses coquilles de mollusques terrestres, mais ces coquilles ne sont pas forcément anciennes. On distingue parmi elles les espèces suivantes : *Helix rotundata*, *Helix obvoluta*, *Helix hortensis* (variété de l'*H. nemoralis*), *Zonites lucidus* et *Cyclostoma elegans*. Cette dernière espèce était particulièrement abondante. Tous ces mollusques recherchent la fraîcheur et l'humidité ; les cyclostomes surtout ont l'habitude de s'enfouir assez profondément.

II. — Période Romaine.

A cette époque appartiennent :

— Six débris de terre rouge bien cuite, mais cependant assez friable, épais de 17 millimètres. Ce sont des fragments de tuiles ou de tuyaux.

— Cinq morceaux de poterie d'une terre grise, très homogène, dure et bien cuite. Un d'eux indique un vase à panse globuleuse, à col court et à bords évasés, d'une forme romaine connue.

— Un tesson de poterie semblable à la précédente, mais jaunâtre.

— Trois tessons d'une pâte très pure, très fine et très cuite, dont l'épaisseur ne dépasse guère 3 millimètres. Cette céramique, qui est d'une grande dureté et d'une couleur jaune très claire, remonte tout au plus à l'époque romaine. Elle est, comme la poterie grise, faite au tour.

— Enfin, un petit fragment de vase en verre blanc fortement irisé.

Conclusions.

Les fouilles entreprises dans l'allée couverte de Coppière ont montré que cette construction mégalithique, d'une longueur peu ordinaire, a longtemps servi de caveau sépulcral. On y a inhumé, durant l'époque robenhausienne, de nombreux individus de tout âge et de tout sexe, dont les ossements ont éte souvent bouleversés.

Au-dessus d'eux reposaient, peut-être, quelques sépultures plus récentes, datant du commencement de l'âge du bronze.

Enfin, aux premiers siècles de notre ère, la galerie a été dépouillée d'une partie de ses dalles de recouvrement, ainsi que l'attestent les objets d'industrie d'époque romaine trouvés dans les remblais qui ont comblé la fosse.

Nous devons remercier chaleureusement Émile Collin du don important qu'il a bien voulu faire au Musée de l'École d'anthropologie, en émettant le vœu que l'École fasse de pressantes démarches pour obtenir l'autorisation de terminer la fouille du monument qui lui a été si généreusement offert.

Rapportons, en terminant, une anecdote qui nous a été contée par Félix Flandinette; elle montre la facilité avec laquelle des coutumes superstitieuses peuvent prendre naissance dans un milieu trop enclin à la crédulité :

Les fouilles du dolmen de Coppière avaient vivement excité la curiosité des gens du pays, qui vinrent en grand nombre visiter les travaux. Les enfants, jamais inactifs, se mirent à rechercher, dan les déblais, les dents humaines qui avaient échappé aux fouilleurs tout simplement pour emporter quelque chose. Flandinette, voyant ces gamins fort occupés, voulut se rendre compte de ce qu'ils recueillaient. Il attrapa l'un d'entre eux, qui avait dans la main deux dents, et lui dit en manière d'admonestation : « Que je ne te reprenne pas à venir déranger les terres! Puisque tu as ces dents, garde-les, mais tâche de bien les conserver, car, si tu les perds, tu peux être certain qu'il t'en tombera deux des tiennes ». En s'exprimant de la sorte, Flandinette était loin de se douter que la chose allait être racontée par les enfants et qu'à force de la répéter dans tout le voisinage, on finirait par y croire. C'est pourtant ce qui arriva. Les molaires, les canines et les incisives du dolmen devinrent un excellent préservatif contre la chute des dents. On en trouverait certainement encore, dans quelques ménages de l'endroit, de soigneusement conservées sous le globe qui recouvre la traditionnelle couronne de fleurs d'oranger.

CRÂNES EUROPÉENS DÉFORMÉS

Par V. GIUFFRIDA-RUGGERI

Privat-docent à l'Université de Rome.

Schliz s'est récemment occupé [1] des crânes déformés trouvés spécialement dans les tombes allemandes du moyen âge, dites *Reihengräber* ou « tombes en séries ». Le travail de ce savant soulève d'importantes questions que je formule ainsi qu'il suit :

1° *La déformation « reihengräberienne »* (sit venia verbo!) *est-elle volontaire ou involontaire?* Schliz pense — étant donnée la large zone géographique, dépassant de beaucoup l'Allemagne, où ont été trouvés des crânes analogues, avec prédominance absolue du sexe féminin — que l'origine de cette déformation vient d'une habitude très répandue, probablement l'usage du bandeau circulaire, ou *taenia,* pour retenir les cheveux des femmes, surtout dans l'enfance et dans la jeunesse. Pour lui, cependant, la déformation n'aurait été obtenue que dans des cas exceptionnels, qu'il réduit à deux : ou le bandeau a été porté jour et nuit dans les premiers mois de la vie pour cause de chevelure précocement abondante ; ou bien la résistance opposée par la boîte cranienne a été, ainsi que dans le rachitisme, moindre qu'elle ne l'est normalement. En tout cas, la déformation en question n'a pas été le but qu'on se proposait ; *elle a été obtenue involontairement.*

2° *Les crânes européens dits « macrocéphales » peuvent-ils être identifiés avec les déformés des Reihengräber?* Les caractères de ces derniers décrits par Schliz sont au nombre de trois : une dépression circulaire partant de la jonction du tiers moyen et du tiers supérieur du front et faisant le tour du crâne ; une dépression transversale rétrocoronale ; une saillie bregmatique entre les deux dépressions. La déformation macrocéphalique typique ne diffère essentiellement, je crois, de la précédente qu'en ce que le front présente un aplatissement total de sa base jusque presque au bregma, semblant produit par un bandeau très large. Schliz ne fait aucune différence entre les deux déformations, à tel point que, dans les figures des crânes des *Reihengräber*, données par l'auteur, on trouve toutes les formes de passage entre les deux types, sinon de vrais macrocéphales. A ce type semblent se rapporter les crânes de Belair et de Villy,

1. Schliz, Kunstliche deformierte Schädel in germanischen Reihengräbern, in *Archiv für anthropologie,* 1905, fasc. III, p. 191.

sur lesquels nous voyons, non l'effet d'une simple « taenia », mais, au moins, celui d'une large bande. Comme conséquence du rapprochement que nous avons fait entre les deux types, nous n'hésitons pas à dire que *les macrocéphales ne peuvent pas être séparés des déformés reihengräberiens.* La bosse bregmatique et l'enfoncement transversal rétrocoronal, qui ne sont dus à aucune technique particulière, s'observent sur les uns et sur les autres. Selon Schliz, la première n'est qu'une bosse de compensation de l'os frontal, tandis que le second serait une simple répercussion mécanique : le frontal étant repoussé en arrière, le pariétal entravé dans son expansion en avant se replie mécaniquement.

3° *La macrocéphalie est-elle d'origine involontaire comme la déformation « reihengräberienne »?* Pour répondre à cette question, nous ne pouvons mieux faire que d'examiner les fouilles du Caucase, centre, on le sait, de cette déformation. Considérons la célèbre nécropole de Samthavro. Que peut-on invoquer à l'appui du fait volontaire? Le type de la déformation? Il n'existe pas.

Il suffit d'examiner les trois figures publiées par M. Chantre [1] pour conclure que l'aspect morphologique de chacune d'elles est bien différent de celui des deux autres [2]. La gravité de la déformation? Mais la première de ces trois figures montre une déformation tout autre que grave, qui pourrait même passer pour « toulousaine »; certainement il y a des crânes toulousains encore plus déformés, et cela involontairement, ainsi qu'il sera démontré plus loin. Il ne reste plus que la fréquence de la déformation; mais celle-ci, selon M. Chantre qui observa des centaines de crânes dans la nécropole de Samthavro, ne dépasse pas la proportion de 20 p. 100; et cette proportion était assurément atteinte par les Toulousains au beau temps de leur coutume. Nous pouvons donc conclure que *la macrocéphalie peut être d'origine involontaire.* Au surplus nous n'avons pas de documents prouvant une technique spéciale, par exemple l'usage d'une planchette ou d'autres objets. Un large bandeau étroitement serré sur la tête du nouveau-né, sans but précis de déformation, peut très bien avoir produit la macrocéphalie; des déformations toulousaines très graves ont été obtenues de façon semblable.

Toutefois notre réponse à la question posée ne peut être péremptoire : il y a des crânes déformés de telle façon qu'on ne peut s'empêcher de soupçonner une intervention voulue. Tel le crâne de Voiteur (Jura), présenté en 1864 à la Société d'anthropologie de Paris par le Dr Morétin qui en a déterminé l'âge (IVe siècle après J.-C.), et a décrit les « tombes à séries » dont il provenait. Broca a décrit ainsi ce crâne [3] : « Il est évident au

1. Chantre, Ancienneté des nécropoles préhistoriques du Caucase renfermant des crânes macrocéphales, in *Revue d'anthropologie*, 1881, fasc. II, pl. I, fig. 1-2; pl. II, fig. 1.

2. Cette absence d'uniformité a été également notée par Delisle, *Les Macrocéphales*, in *Bull. et Mém. Société d'anthropologie de Paris*, 1902, p. 31.

3. Broca, Description du crâne de Voiteur, in *Bull. Société d'anthropologie de Paris*, 1864, p. 386.

premier coup d'œil qu'il a été déformé d'abord par une compression circulaire exercée au moyen de bandes ou de courroies sur la base du front et de l'écaille occipitale; le premier résultat de cette compression a été de faire développer le crâne dans le sens de la hauteur; mais cela n'aurait pas suffi pour lui donner sa forme actuelle et il est à peu près certain qu'à mesure qu'il se développait en hauteur et qu'il offrait plus de prise aux bandes, de nouveaux liens circulaires ont été appliqués au-dessus des premiers. L'étude de la courbe du profil vient à l'appui de cette interprétation. » Si cette hypothèse est la bonne, il s'agit évidemment d'une déformation volontaire; mais nous ne croyons pas qu'elle peut s'appliquer, avec la même assurance, aux macrocéphales communs. Schliz ne le croit pas non plus pour les crânes de Belair et de Villy, lesquels peuvent pourtant passer pour macrocéphales.

On peut citer le témoignage d'Hippocrate, qui affirme le but précis de la déformation, c'est-à-dire l'idée de noblesse que ces populations des abords du Pont-Euxin attachaient aux longues têtes. Mais, avant tout, est-ce là un témoignage sérieux? Hippocrate parlait par ouï-dire, puisqu'il ajoute des choses étranges : « D'abord c'était l'usage qui opérait de force le changement dans la configuration de la tête : mais avec le temps le changement est devenu naturel et l'intervention de l'usage n'est plus nécessaire »; et enfin il affirme que, de son temps, cette déformation n'existait plus, comme autrefois, parce que la coutume était tombée en désuétude; ceci est confirmé par le silence absolu d'Hérodote, qui ne fait aucune mention de telle coutume. Tout cela réduit de beaucoup la valeur du prétendu témoignage, en partie contradictoire, d'Hippocrate, et autorise des réserves, avant toute affirmation.

4° *Les macrocéphales sont-ils indigènes ou étrangers?* Pour Schliz, les déformés « Reihengräberiens » sont indigènes, Germains, ni plus ni moins que les non déformés; une cause involontaire les a modifiés, mais ils appartiennent à la même population; et, puisqu'on trouve parmi eux des crânes qu'on ne peut différencier des vrais macrocéphales, on comprend le scepticisme de M. Schliz quant à l'origine étrangère des macrocéphales de Hongrie et d'ailleurs.

Cela est en opposition avec les affirmations des auteurs à l'exception de Davis, selon Schliz, qui, lui, a oublié Pruner-Bey. Ce dernier, parlant il y a longtemps [1] des déformés anciens de la Suisse française et de la Savoie, dit qu' « ils ne sont probablement pas étrangers au sol dans lequel on les a trouvés; car ces contrées ont les mêmes éléments ethnologiques et les mêmes dialectes que le midi de la France. Qu'y a-t-il de surprenant, si les coutumes et les préjugés se trouvaient et se trouvent encore d'accord? » Ces remarques, formulées il y a presque un demi-siècle, nous semblent fort judicieuses, surtout étant donnée la parenté, que nous démontrerons, entre la déformation macrocéphalique et la déformation française actuelle. Nous concluons donc que *les macrocéphales peuvent être originaires des contrées*

1. Pruner-Bey, Crânes macrocéphales trouvés dans le sol de la Crimée et de l'Autriche, in *Bull. de la Soc. d'anthrop. de Paris*, 1861, p. 454.

dans lesquelles on les trouve, exclusion faite, naturellement, des cas spéciaux de trouvaille de crânes de barbares (Avares, Huns, etc.) dans les mêmes endroits, ce qui est toujours possible.

5° *La technique de la déformation toulousaine est-elle différente?* Nous avons déjà vu que, pour M. Schliz, la déformation ancienne proviendrait de l'emploi d'un bandeau circulaire, tout simplement. Or, quel est le procédé usité en France? Ici il ne s'agit plus de supposition, il existe des documents; *la technique est la même.* Écoutons M. Féré [1] : « Dans certaines contrées, et notamment en Normandie, il existait naguère et il existe encore dans certaines localités, une coutume qui consistait à entourer la tête des nouveau-nés d'un bandeau ou d'un serre-tête qui, passant sur la partie antérieure et supérieure du crâne, allait se nouer derrière l'occiput. Cette manœuvre avait pour effet de déformer le crâne en l'allongeant, soit horizontalement d'avant en arrière, soit obliquement en arrière et en haut (déformation en pain de sucre, signalée par M. Foville) ».

Deux individus vivants, de ce type, avaient été ainsi décrits par M. Hamy [2] : « Son crâne, arrêté dans son développement antéro-postérieur par une compression horizontalement exercée par un serre-tête, avait gagné en hauteur ce qu'il perdait en longueur; il en résultait une forme de tête *en pain de sucre*, rappelant assez exactement celle du crâne que M. Broca vous a présenté il y a quatre ans, avec cette différence que, sur le crâne de Voiteur, on constatait une exagération qui ne se rencontrait pas dans le cas que je rappelle ici ». L'autre cas était semblable. Du reste, il existe des photographies de personnes portant le bandeau circulaire, publiées par M. Delisle [3].

Ce dernier auteur a, ensuite, rassemblé de nombreux documents, desquels il résulte que cet usage avait été signalé dès 1808 par Coutille d'Albi, puis en 1815 par Virey, etc. : nous renvoyons à son remarquable mémoire [4], auquel nous aurons occasion de faire de nombreux emprunts.

On pourrait plutôt nous demander comment le même bandeau peut produire, tantôt une déformation en hauteur (macrocéphales et Français actuels, selon la description de Féré et Hamy), tantôt un aplatissement (toulousains typiques)? La réponse est fort simple : tout dépend de la disposition du bandeau : s'il est placé en bas, le crâne s'élève; s'il est en haut, le front s'aplatit. C'est aussi l'opinion explicite de Delisle [5], qui fait remarquer que toutes les mères n'appliquent pas le bandeau de la même manière, même chez tous leurs enfants [6].

1. Féré, Sur un cas de déformation cranienne, in *Bull. d'anthrop. de Paris*, 1875, p. 441.
2. Hamy, Sur deux nouveaux cas de déformations craniennes observés à Paris, in *Bull. Société d'anthrop. de Paris*, 1864, p. 302.
3. Delisle, Déformations artificielles du crâne dans les Deux-Sèvres et la Haute-Garonne, in *Bull. Société d'anthrop. de Paris*, 1889; voir les figures, p. 656 et suivantes.
4. Delisle, Les déformations artificielles du crâne en France, in *Bull. et Mém. Société d'anthrop. de Paris*, 1902, p. 115-116.
5. *Ibidem*, p. 155.
6. *Ibidem*, p. 157.

Pour Schliz, nous l'avons vu, le sillon rétro-coronal est produit par voie indirecte, par simple répercussion mécanique, cela aussi est vrai : ce sillon a été trouvé par Delisle, sur ses déformés vivants[1] : «..... des deux côtés de la tête, aussi aplatie, on remarque une dépression descendant sur l'oreille ». Et il faut noter que Delisle connaît parfaitement cette dépression en rigole qu'on peut trouver dans des crânes nullement déformés : pourtant aucune méprise de sa part n'est à craindre.

Donc, le procédé supposé par Schliz est réellement capable d'expliquer toutes les déformations européennes anciennes et actuelles. Quand nous aurons démontré que les unes et les autres sont involontaires, et qu'il n'y a entre elles aucun hiatus morphologique ou chronologique, leur unification, qui est le but de ce résumé[2], s'imposera, et réclamera qu'on les envisage toutes au même point de vue : c'est ce que nous allons faire. Poursuivons notre analyse des faits connus.

6° *La déformation toulousaine est-elle volontaire ou non?* Il ne manque pas d'exemples de gravité remarquable de cette déformation[3]; néanmoins une longue démonstration n'est pas nécessaire pour arriver à prouver que *cette déformation est involontaire*; il suffit de citer ce qu'a affirmé Manouvrier[4] : « Les déformations ainsi produites en France ne sont pas intentionnelles, mais accidentelles. Je m'en suis assuré par une enquête faite dans une partie du Limousin, où la déformation artificielle du crâne est peut-être plus fréquente et aussi prononcée qu'à Toulouse. Les mères ne désirent pas que leurs enfants aient la tête allongée; elles préfèrent, au contraire, la tête arrondie. Mais la forme allongée se produit contre leur désir, sous l'influence du serre-tête ou béguin dont on coiffe le nouveau-né. »

7° *La déformation toulousaine peut-elle être rattachée aux déformations médiévales?* Puisque la déformation toulousaine est involontaire, et provient du même procédé que celui affirmé par Schliz pour les « Reihengräberiens », il est intéressant de rechercher quels sont ses rapports avec les déformations du moyen âge. Il n'y a pas lieu de s'arrêter à la différence des formes; celles-ci dépendent, nous l'avons vu, de causes secondaires. Au surplus, nous trouvons au moyen âge de nombreux passages du macrocéphale au toulousain. Les déformés de Heilbronn et de Harnham, figurés par Schliz[5], ne sont pas macrocéphales (le premier ressemble beaucoup à un crâne sicilien du moyen âge dont nous parlerons plus loin), non plus que le crâne de Corveissiat (Ain), figuré par Chantre[6], et conservé au musée d'histoire naturelle de Lyon. De même le crâne trouvé à Marseille[7],

1. Delisle, Les déformations artificielles du crâne en France, in *Bull. et Mém. Société d'anthrop. de Paris*, 1902, p. 127.
2. Il est superflu de noter que Schliz ne s'est pas occupé de tout cela.
3. Delisle, *Bull. cit.* 1889; *V.* la fig. page 654; Broca, Déformation toulousaine du crâne, in *Bull. Société d'anthrop. de Paris*, 1871, p. 116.
4. *Bull. Société d'anthrop. de Paris*, 1889, p. 660.
5. Schliz, *loc. cit.*, p. 192.
6. Chantre, *loc. cit.*
7. Fallot, Note sur un crâne déformé trouvé à Marseille, in *Bull. Société d'anthrop. de Paris*, 1881, p. 807.

et datant du IIe ou IIIe siècle de l'ère chrétienne. Le crâne trouvé par Blandin dans les catacombes de Paris, et figuré par Broca[1], est aplati. Enfin, écoutons Broca lui-même[2] : « Dans les anciens cimetières de Paris, on en a trouvé plusieurs, affectés de cette déformation que nous avons appelée trapézoïde et dont nous ne nous expliquions pas la présence... Il est possible que ces crânes proviennent de Toulousains qui sont venus mourir à Paris. » Nous ne croyons pas, nous, que le territoire toulousain ait été le seul à donner des déformés; nous avons cité plus haut diverses régions françaises, très différentes, d'après l'enquête publiée par Delisle. Du reste, à propos d'un crâne déformé (très douteux) provenant d'un ancien cimetière parisien, Broca s'est exprimé ainsi[3] : « Il ne faut pas oublier que certaines pratiques qui ont pour résultat de déformer la tête sont encore usitées dans plusieurs départements et qu'un passage d'Audry permet de croire qu'au XVIIe siècle la population parisienne elle-même n'y avait pas encore renoncé ».

En somme, c'était une coutume générale et dont les documents sont anciens. En outre, les cimetières anciens de Picardie, de Normandie, de Toulouse, et tant d'autres qu'il serait trop long de dénombrer (on peut se renseigner dans le mémoire de Delisle, p. 149-150), ont tous donné des crânes déformés. Beaucoup moins suffirait pour pouvoir affirmer que *la déformation toulousaine se rattache aux déformations du moyen âge*. Pour nous, celle-là est la suite de celles-ci, et elle date peut-être encore de plus loin, du jour où l'on eut l'idée qu'il fallait, comme on le disait à Delisle, « maintenir solidement la tête des jeunes enfants » !

L'enquête que nous venons de citer, faite par Manouvrier dans le Limousin, nous fait connaître quelques détails intéressants[4] : « Cette coiffure n'est pas trop serrée au moment où on la met en place; mais, comme on ne l'enlève pas pendant des semaines et des mois, l'usage étant de ne jamais laver la tête des enfants et de respecter la calotte de crasse qui se forme sur le cuir chevelu, et comme, d'autre part, la croissance de l'encéphale à cet âge est extrêmement rapide, il s'ensuit que la constriction exercée par le serre-tête augmente de jour en jour.... Au bout de très peu de temps, lorsqu'on renouvelle le bonnet de l'enfant, ou qu'il tombe par vétusté, la déformation est accomplie[5] ». Et Delisle dit pour la Normandie[6] : « .... on ne procédait pas tous les jours à la toilette de la tête du jeune enfant, et la constriction de l'appareil, toujours gênante,

1. *Bull. Société d'anthrop. de Paris*, 1864, p. 540.
2. Broca, Sur un mode peu connu de déformation toulousaine, in *Bull. Société d'anthrop. de Paris*, 1879, p. 700.
3. Broca, Crâne déformé provenant du cimetière des Innocents, in *Bull. Société d'anthrop. de Paris*, 1861, p. 579.
4. *Bull. Société d'anthrop. de Paris*, 1889, p. 660.
5. Il n'est pas probable que cette déformation puisse ensuite disparaître, d'autant plus que la constriction se répétait plusieurs fois. En Amérique, d'après Pruner-Bey (*loc. cit.*, p. 455), la compression cessait à la fin de la deuxième année et ce temps suffisait pour produire des déformations énormes, celles-ci volontaires.
6. *Bull. et Mém. Société d'anthrop. de Paris*, 1902, p. 119.

devenait parfois si pénible que le malheureux petit patient pleurait sans relâche pendant de longues heures, sans que sa mère ou l'entourage fussent impressionnés par des cris dont ils n'interprétaient pas la véritable cause. »

Étant donné que le moyen âge s'est distingué par le mépris de toutes les règles d'hygiène et par la négligence du corps humain (il fallait avant tout s'occuper de l'âme), il est tout à fait probable que de semblables déformations involontaires se sont produites à cette époque. On pourrait l'admettre même si les preuves manquaient : ce qui n'est pas le cas.

Conclusion. — Si l'on admet ce que nous avons avancé, il n'y a pas à rechercher, comme se le demandait dernièrement Lejeune [1], quel mobile a pu amener les Européens à pratiquer la déformation de la tête, puisque nous ne voyons en Europe aucune déformation ethnique volontaire, mais seulement des victimes isolées d'une coutume absurde, comme l'a très bien dit Féré. Cette habitude n'est même pas nettement définie; elle varie selon les régions, l'époque, le bon sens et l'hygiène des populations et leur attachement aux traditions. Et Féré a raison quand il dit [2] : « Je ne veux pas dire que cette déformation, de cause externe, soit spéciale aux contrées où le serre-tête est en usage, car une autre coiffure mal appliquée pourrait peut-être aussi la produire ».

Nous concluons : il ne faut pas croire que tous les crânes déformés soient dus à ces causes absolument exceptionnelles dont parle Schliz. Cela est vrai pour le monde ancien, aussi bien que pour le moyen âge allemand et peut-être pour d'autres pays. Mais dans le Caucase aussi bien qu'en France, la coutume a été plus sévère, plus intransigeante, presque cruelle, ainsi que le prouvent les enquêtes de Manouvrier et de Delisle, qui ne parlent pas, et ils n'auraient pas manqué de le faire, de cas exceptionnels. Aussi les effets déformants, quoique toujours involontaires, abondent dans ce pays, tandis qu'il y en a beaucoup moins ailleurs; cela dépend, comme nous l'avons dit, de la psychologie ethnique.

Note complémentaire. — Si tout ce qui précède est vrai, les déformés du moyen âge pourraient se rencontrer dans toutes les régions de l'Europe, ans provoquer aucune surprise. Malheureusement les crânes de cette poque ne sont pas partout recueillis et étudiés; il n'est donc pas étonnant qu'ils soient rares.

Dans la Sicile médiévale, notamment, on n'en a pas encore trouvé; toutefois au Musée de l'Institut anthropologique de l'Université de Rome est un crâne qui paraît avoir subi un commencement de déformation. Il présente, en effet, les trois caractères essentiels indiqués plus haut : 1° l'aplatissement entre le tiers moyen et le tiers supérieur du front, celui-ci étant dirigé d'une façon peu naturelle, visible quand on l'examine, *in toto*, mieux que de profil; 2° le sillon transversal rétro-bregmatique; 3° la protubérance bregmatique entre les deux enfoncements. Tous ces caractères sont

1. *Bull. et Mém. Société d'anthrop. de Paris*, 1902, p. 167.
2. Féré, *loc. cit.*, p. 442.

évidents quoique peu accentués; on voit peu, au contraire, l'enfoncement occipital, habituel mais non pas indispensable aux vrais déformés. Topinard dit en effet [1] : « Lorsqu'on parle de déformation frontale ou occipitale simple, on entend simplement qu'il n'y a pas de trace visible de la contre-pression au point opposé », d'où il résulte qu'une déformation peut être simplement frontale, sans trace de contre-pression occipitale.

Dans notre cas, il y a un enfoncement bien visible à gauche, au-dessous de la rugosité de la ligne supérieure de la nuque, mais il peut être interprété aussi comme un fait normal; c'est un caractère qui peut avoir une valeur comme diagnostic dans certains cas et une signification équivoque dans d'autres. Ce crâne (n° 740 du catalogue) est adulte du sexe féminin de l'époque médiévale; il est d'une forme ovoïde large, non pas symétrique J'ai pris sur lui les mesures suivantes :

Capacité	1 240
Diamètre ant.-post. max	169
— transv.	138
Hauteur basilo-bregm.	126
Diamètre frontal min.	88,5
— stéphanique.	109
Circonférence horizontale totale.	490
— — préauriculaire.	215
Indice céphalique	81,5
— de hauteur-longueur	74,6
— transverse-vertical	91,3
— stéphanique	81,2
Distance bizygomatique	117
Hauteur de la face supérieure (nasion).	67
— — totale —	109,5
— de l'orbite	32
Largeur de l'orbite	34
Espace interorbitaire	20
Hauteur du nez	47
Largeur —	20
Longueur du palais (totale)	49
Largeur —	37
Hauteur de la symphyse.	30
Largeur bigoniaque.	89,5
Indice facial supérieur.	57,3
— — total	93,6
— orbitaire	94,1
— nasal.	42,6
— palatin	75,5
— alvéolaire de Flower.	96,7

Au retour du Congrès d'anthropologie de Monaco, j'ai visité, à Pise, le Musée anatomique annexé à la chaire de M. le professeur Romiti, alors malheureusement malade. M. le docteur Milana, assistant d'anatomie, voulut bien me laisser examiner une pièce qui me parut intéressante. Il s'agit d'un crâne (n° 2181_4) féminin [2], adulte, trouvé à Sienne dans les souterrains de l'hôpital; époque probable : 1400.

1. Topinard, *Éléments d'anthropologie générale*, Paris, 1885, p. 744.
2. Le fait que cette pièce et la précédente sont féminines est à rapprocher

Le front n'est pas aplati, mais derrière la suture coronale on peut observer une gouttière, profonde au côté droit, formant à gauche un large aplatissement qui envahit la partie supérieure du frontal et les deux cinquièmes antérieurs du pariétal. La bosse frontale du même côté est plus en arrière que l'autre; mais à la partie postérieure du crâne on n'observe pas la dépression correspondant au côté opposé, habituelle dans la plagiocéphalie ordinaire, dont il n'est pas question ici. Il s'agit d'un effet du bandage dont il y a des traces aussi à l'occiput : en effet on peut voir entre les deux astérions une gouttière, assez visible surtout à droite au point de la contre-pression, puisque en avant la pression a été plus forte à gauche. Dans les sutures il n'y a rien à noter, sauf une dépression obéliaque.

L'attention étant maintenant éveillée sur ce point, je crois qu'il suffirait de chercher pour trouver d'autres cas, pourvu qu'on n'ait pas le préjugé de les vouloir toujours absolument typiques; cela serait contraire à la genèse de tels faits où le degré de pression exercé par le bandage, la durée de son action, et la résistance opposée par le crâne, sont des facteurs très variables.

Il y a des chances d'en trouver à Gênes, car Scaliger, qui écrivait en 1566, dit : « Les Génois ont pris des Maures l'habitude de déformer la tête ». Delisle, à qui j'emprunte cette citation, croit qu'en effet les Maures y sont pour quelque chose; je ne vois là, au contraire, qu'une de ces explications tardives données lorsqu'on a quelque honte de ce qu'ont fait ses ancêtres. Il y a aussi des chances d'en trouver chez les Belges, dont Vésale (*Opera omnia*) dit qu'ils ont la tête plus longue que d'autres peuples, parce que les mères enveloppent les têtes de leurs enfants avec des bandes; fait confirmé par Spiegel (*De humani corporis fabrica*). En Espagne, enfin, il semble que, jusqu'aux derniers temps, on se comprimait le dessus de la tête au moyen de mouchoirs fortement serrés, et Costeplane de Camarès aurait vu des hommes à crâne déformé [1] : aussi il est possible d'en trouver dans les cimetières anciens.

de la constatation analogue de Schliz, et aussi de celle de Delisle sur les déformés français de l'époque actuelle; ce dernier dit en effet : « Il y a plus de sujets déformés et plus complètement parmi les femmes » (*Bull. cit.*, 1902, p. 113). Cela dépend surtout de la durée plus longue du bandage dans le sexe féminin (*Ibid.*, p. 151).

1. *Bull. Société d'anthrop. de Paris*, 1873, p. 575. — Ces détails, donnés par Delisle en 1902, suffisent pour permettre de conclure que ce sont là des faits beaucoup plus généralisés qu'on ne le croyait; et je ne parle ni de l'Algérie, ni de la Tunisie, ni de Malte, où l'on a aussi trouvé des crânes déformés.

L'ÉCLAIRAGE DES GROTTES PALÉOLITHIQUES

DEVANT LA TRADITION DES MONUMENTS ANCIENS

Par Édouard FOURDRIGNIER

L'éclairage intérieur des grottes paléolithiques a prêté maintes fois à discussion. On s'explique assez difficilement, en effet, comment ces peintures, ces gravures murales étaient exécutées, étant donné qu'elles se rencontrent dans les parties assez profondes, très éloignées des entrées qui nous sont connues, par où actuellement la lumière du jour semble inaccessible.

Ces témoignages d'un art si avancé, pratiqué dans une si haute antiquité, sont assez déconcertants. Ils soulèvent plusieurs questions : sur les motifs qui les ont inspirés et aussi pour savoir par quels moyens ces chasseurs de rennes arrivaient à s'éclairer dans ces longues galeries tortueuses maintenant plongées dans une aussi profonde obscurité.

« Nous avons expérimenté, disent MM. E. Cartailhac et l'abbé H. Breuil[1], « avec notre éclairage commode et perfectionné, toutes les difficultés qu'ils ont « dû surmonter pour créer, pour produire avec des moyens aussi frustes, ce « qui nous a coûté tant de peine à reproduire simplement en petit..... » Or, « il y a loin aujourd'hui de ce qu'écrivait en 1881 M. Édouard Harlé, à propos « de la grotte d'Altamira, dont les gravures étaient considérées comme « datant d'une époque où l'éclairage était très perfectionné[2] ».

Mais nous sommes d'accord avec M. Émile Rivière quand, à propos de la grotte de la Mouthe, il disait : « Je comprends très bien que toute décou- « verte nouvelle demande, pour être acceptée, à être discutée scientifique- « ment et sérieusement[3] » ! C'est à ce propos, et bien que nous n'ayons fait aucune découverte, que nous désirons présenter quelques observations qui nous ont été suggérées par l'éclairage de certains monuments anciens. Peut-être possédons-nous là divers éléments pouvant aider à résoudre ce problème assez mystérieux de l'éclairage des grottes paléolithiques qui, sous certains aspects, ne manque pas d'intérêt.

1. E. Cartailhac et l'abbé H. Breuil, *Les peintures et gravures murales des cavernes pyrénéennes, Altamira* (extrait de l'*Anthropologie*, 1904, p. 643).

2. Édouard Harlé, *La grotte d'Altamira, Mat. pour l'hist. pri. et nat. de l'Homme*, t. XII, 1881, p. 282 :... *sont fort récentes... Il semble probable qu'elles ont été faites de 1875 à 1879!!!*... Mais n'insistons pas.

3. Émile Rivière, *La grotte de la Mouthe*. Ext. des *Bull. de la Soc. d'anth. de Paris*, 1897, p. 313.

*
* *

Différents textes du poète Fortunat, relatifs aux monuments religieux du VIe siècle, et la description de certains détails concernant leurs agencements intérieurs, ont éveillé notre attention sur un mode particulier d'éclairage, par la lumière directe du jour, qui s'était certainement conservé par tradition et devait avoir une origine fort ancienne.

Ainsi, d'après Fortunat[1], à la cathédrale de Nantes, il y avait au centre une tour, carrée en bas, ronde en haut, avec des plaques d'étain. La lumière du soleil était renvoyée *comme du lait*, le jour était *emprisonné* par l'étain. Puis le poète ajoute encore : *le monde a la nuit, l'Eglise a le jour.*

Pour l'église de Verdun[2], c'est la lumière artificielle qui remplace le jour après le soleil. Ce n'était pas la lumière des lampes (*lucerna*), mais un éclairage par la lumière directe renvoyée avec art, l'expression *arte* est très positive.

A Saint-Vincent de Bordeaux[3], où il y avait aussi des plaques d'étain, ce sont des verrières qui conservent la lumière passée à l'intérieur.

Il paraît évident, d'après ces passages de Fortunat, que si cet éclairage particulier ne provenait ni de lampes, ni d'un foyer lumineux artificiel d'aucune sorte, ce ne pouvait être alors que la lumière naturelle que l'on employait, en la dirigeant avec des réflecteurs qui la renvoyaient à l'intérieur de l'édifice.

*
* *

Un éclairage de ce genre, mais bien plus récent, puisque nous l'avons visité il y a quelques années, va nous édifier sur les dispositions que devaient avoir les églises mérovingiennes et sur l'intensité lumineuse que l'on pouvait obtenir, bien supérieure à celle que pouvaient donner les lampes d'alors.

L'établissement que nous avons visité est situé près de Châlons-sur-Marne, au Petit-Fagnières. Il comprend d'immenses caves, que M. Jacquesson fit creuser dans le sol crayeux de la montagne pour son commerce de vins. Ces caves se composaient de 250 galeries souterraines, d'un développement total de plus de 10 kilomètres, éclairées par 90 réflecteurs placés aux deux extrémités des galeries. Douze tronçons de chemin de fer, de près de 2 kilomètres, y étaient établis avec des voies pour les chevaux et les voitures. Un nombreux personnel y travaillait pendant la durée du jour, sans aucun autre éclairage : c'est dire combien cette lumière savamment ménagée était puissante.

Or ces 90 réflecteurs se composaient de grandes surfaces lamées de fer-blanc, inclinées à 45°, sur lesquelles arrivait la lumière du jour provenant de puits forés à pic sur la hauteur. C'est renvoyée alors, horizontale-

1. Fortunat, traduction Nisard, livr. III, poème 7.
2. *Op. cit.*, livr. III, poème 23.
3. *Op. cit.*, livr. I, poème 8.

ment dans les galeries, qu'elle éclairait parfaitement les moindres recoins de ces 10 kilomètres, même d'une façon assez suffisante quand le jour était sombre.

D'autres établissements que nous pourrions citer possèdent également, comme éclairage, des dispositions semblables. Ainsi à Reims, les célèbres caves Pommery que beaucoup d'entre nous ont eu l'occasion de visiter.

*
* *

Par ce qui précède, nous pouvons déjà remarquer que ces réflecteurs à plaques de fer-blanc des caves châlonnaises font songer aux lames d'étain

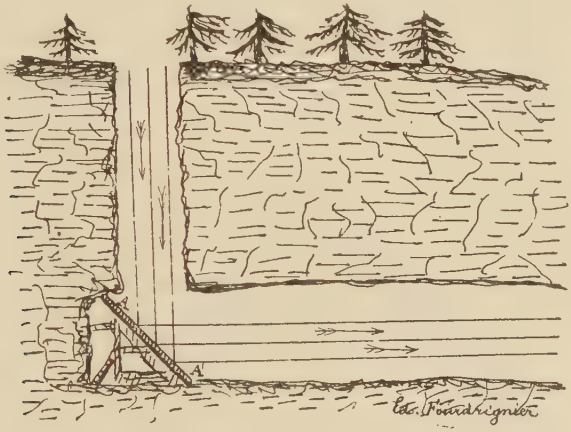

Fig. 125. — Éclairage d'une cave châlonnaise. La lumière arrivant du haut de la montagne est reçue sur des plaques en fer blanc AA' qui la renvoient dans les galeries.

des faîtes ou des clochers mérovingiens, qui renvoyaient la lumière avec art (*arte*), *comme du lait*. Il ne peut être ici question de la propagation du son des cloches, car à cette époque cet usage n'existait pas encore.

Tout paraît donc indiquer que ces plaques d'étain servaient bien à réfléchir la lumière à l'intérieur des églises. Elle arrivait du haut, tombant sur un dallage assez clair et poli pour former réflecteur, qui la renvoyait alors dans les parties hautes.

Pour répondre à une autre interprétation du texte de Fortunat, où l'on considère ces lames d'étain comme étant plutôt là pour protéger les charpentes en bois : s'il est fort probable qu'il en existait aussi, celles qui nous occupent n'avaient pas le même but et ne pouvaient appartenir aux toitures. Car en effet, comme on les apercevait en étant à l'intérieur, au rez-de-chaussée, il paraît difficile d'admettre, qu'en regardant de là en haut, on ait pu voir ce qui se trouvait sur les toits.

Cette lumière prise à une certaine élévation, quand le soleil, bien qu'à son déclin, pouvait encore y darder ses rayons, était autrement vive que la lumière reçue dans les parties plus basses, où déjà pour elles le soleil était

couché et où le jour commençait à baisser. C'est ce qui se produit et que nous connaissons bien dans les maisons ayant plusieurs étages.

On trouve là l'explication de ce que rapporte Fortunat, à propos de Saint-Martin de Tours[1], et pour d'autres intérieurs d'églises, où, dit-il, on voyait clair la nuit, à penser que les personnages *étaient animés* et *ressortaient comme hors des murs*.

Ces effets d'optique se comprennent très bien : ils sont fort simples. Leur explication a un vif intérêt pour nous, car elle paraît se rapporter, sous certains aspects, à l'éclairage des grottes paléolithiques.

*
* *

Voyons maintenant ce qui se passe dans une salle où l'on fait des projections lumineuses. Tant que l'appareil fonctionne en chambre noire, à

Fig. 126. — Éclairage d'une cabane de bûcheron par la lumière venant du faîte.

l'abri de toute lumière, les images sont très distinctes. Mais qu'une porte s'ouvre et laisse passer un rayon indiscret, la projection semble s'effacer et l'image se voit à peine. Pourtant il est bien à remarquer que l'intensité lumineuse de la lanterne n'a pas varié.

Ce que nous venons de voir se passe, presque exactement, dans la cabane d'un bûcheron où le foyer est au centre et où la fumée sort par une ouverture dans le haut. Quand la porte de la cabane est close, l'endroit le mieux éclairé est sous l'ouverture du toit, d'où la lumière tombe. Au déclin du jour, ou même pendant le temps sombre d'un orage, on peut lire très facilement à cet endroit. Mais si soudain la cloison qui sert de porte se relève, quand le jour rentre, une obscurité apparente se produit et une lecture serait difficile.

Nous n'avons pas à insister sur ce qui est bien connu pour des chambres noires : mais comme les huttes, les cabanes, sont bien les premières cons-

1. *Op. cit.*, livr. X, poème 6.

tructions imaginées par l'homme, cette comparaison avec nos appareils si perfectionnés est édifiante; car, en somme, les jeux de la lumière ne changent pas.

Les peuples primitifs n'ont pas été sans faire ces observations. Sans savoir les expliquer, peut-être même pour eux y voyaient-ils un prodige. Les faits d'optique ont eu quelquefois une portée considérable. Certaines visions étranges, certaines apparitions, affirmées par tout un peuple, malgré leur impossibilité matérielle, n'ont pas eu d'autre source. Ainsi Josué qui, devant tout Israël, arrête le soleil; Constantin avec toute son armée, qui voit dans le ciel le *labarum*, sont bien des exemples historiques.

La fantasmagorie de tout temps a été d'autant plus troublante pour l'imagination, qu'elle s'adressait à des intelligences plus simples. Rien donc de surprenant que les religions s'en soient emparées et que les prêtres s'en soient servis pour rendre plus troublantes les cérémonies d'un culte.

Les prêtres égyptiens, d'après un fragment de Damascius cité par Photius, pratiquaient un genre de projections, c'était un de leurs moyens de faire croire qu'ils évoquaient les morts. Pythagore, cité par Plutarque, fait même remarquer à ce propos, que les ombres des morts ne clignaient pas les yeux. Or le philosophe de Samos avait été étudier les sciences en Égypte, au VIe siècle avant notre ère. Les personnages des églises de Fortunat qui étaient *animés et ressortaient comme hors des murs*, n'étaient sans doute pas autre chose que l'effet d'un éclairage habile des peintures murales [1].

S'il est exact que toutes ces étonnantes figures d'animaux des grottes quaternaires, comme plusieurs l'affirment, aient eu un but religieux, peut-être eux aussi, ces chasseurs de rennes si devanciers en art, éclairaient-ils leurs sujets par les mêmes moyens. Car il ne faut pas seulement songer à la manière de faire voir ces représentations quand avaient lieu des visites : mais surtout comment ils ont pu arriver à leur exécution, faire le choix d'un emplacement propice. Une lumière assez puissante était nécessaire : on ne travaille pas ainsi dans les ténèbres, pas plus que pour laisser de telles œuvres à jamais dans une nuit profonde.

*
* *

Voyons donc encore ce qui se passait dans ces édifices mérovingiens du VIe siècle; peut-être y trouverons-nous quelques nouveaux jalons pour nous guider.

Ce qui est à remarquer et à retenir, c'est que la lumière du jour provenait du haut, réfléchie par les lames d'étain qui la renvoyaient dans le bas. Une surface claire, telle qu'un dallage en marbre blanc, la recevait et la retournait alors dans les parties hautes, c'est-à-dire sur les plafonds et

1. Ed. Fourdrignier. *Quelques mots sur l'optique chez les Anciens* (Paris, *Bull. du Photoclub*, juin 1893, p. 181 à 188).

sur les murs d'à côté. La place des peintures était bien indiquée, puisque c'était là qu'elles pouvaient être le plus visibles.

Cet éclairage offrait, pour l'exécution de ces œuvres, un autre avantage que celui produit par des lampes. Déjà il s'épandait plus régulièrement sur une surface plus étendue. Puis, il évitait l'entretien de luminaires, des recherches pour les placer à propos. Enfin, on écartait les inconvénients de la fumée pouvant détériorer l'œuvre et même des traces inévitables.

D'autre part, la fulguration des luminaires donne rarement une lumière

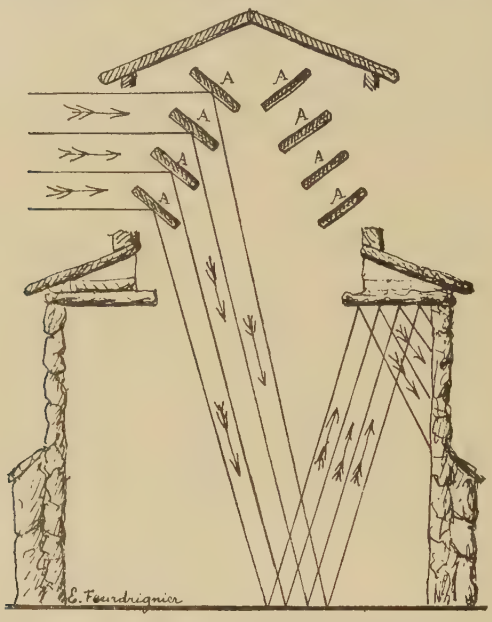

Fig. 127. — Éclairage intérieur d'une église mérovingienne, selon Fortunat. — Les lames d'étain AAA d'une tour réfléchissent la lumière sur un dallage qui la retourne dans les parties hautes et la renvoient sur les murs.

blanche. Dans ces conditions, des peintures polychromes faites sur place à la manière des fresques révèlent toujours quelques anomalies de couleurs, quand ces œuvres sont regardées sous la lumière du jour. C'est ce qui n'existe pas pour celles de cette époque, assez rares il est vrai, qui nous sont parvenues : les mosaïques de Ravenne par exemple. Aucune trace de noir de fumée ne se remarque sur les plafonds décorés du VIe siècle, pas plus du reste que dans les grottes de la Dordogne : ce qui tendrait à prouver que la lumière du jour était seule employée.

Placés à l'intérieur, dans les parties les plus sombres de l'édifice, les fidèles se trouvaient dans d'excellentes conditions pour contempler les sujets religieux livrés à leurs méditations. A la tombée du jour, quand ces scènes de piété restaient seules éclairées, quand les saints personnages semblaient comme animés ressortir hors des murs, l'effet devait être saisissan

pour ces hommes simples, quand déjà leur foi vive était exaltée par les exhortations du prêtre et les chants graves de la liturgie.

Peut-être pourrait-on considérer comme une vague survivance des dispositions particulières de l'éclairage des églises du VIe siècle, cette partie centrale de la nef inoccupée par les fidèles ; car c'est de là, que venant du faîte, la lumière pouvait se réfléchir dans les parties hautes. De nos jours, cette partie du sol, le transept, est souvent indiqué par des dalles en marbre blanc. Mais quoi qu'il en soit, il est certain qu'actuellement, c'est pour faciliter la circulation que ce passage est laissé libre.

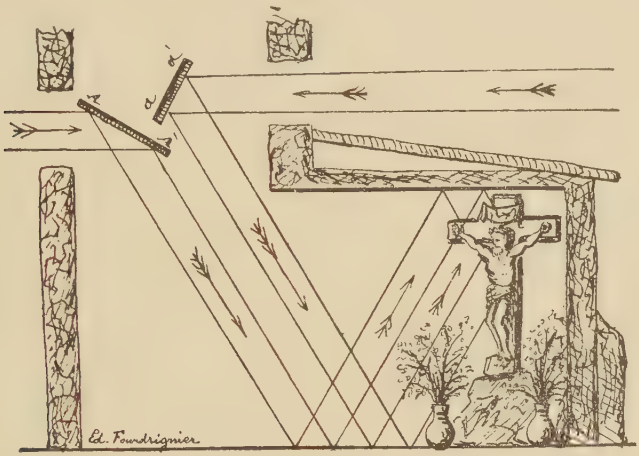

Fig. 128. — Autre disposition pour l'éclairage d'un sujet à l'intérieur d'une église mérovingienne, selon Fortunat. — AA', *aa'* lames d'étain recevant la lumière de deux côtés opposés. Quand les réflecteurs AA' reçoivent directement la lumière du soleil, le faisceau le plus intense se déplace en suivant la marche de cet astre, depuis son déclin jusqu'à son coucher, mais d'une manière inverse. D'abord le sujet est en partie éclairé par le bas, puis l'effet se poursuit partiellement en remontant jusqu'en haut. Cette mobilité de scènes pieuses, parties en pleine lumière, puis passant insensiblement dans l'ombre, devait produire de curieuses visions.

Autrefois, dans l'intérieur des églises, il n'y avait aucun siège disposé comme nous voyons aujourd'hui les bancs et les chaises, aménagement assez récent.

*
* *

Dans l'antiquité, surtout dans les contrées où la lumière du jour possède une intensité toute autre que dans notre Occident, c'était à son emploi exclusif, dirigé discrètement, qu'on se rapportait pour l'éclairage intérieur des monuments.

Dans plusieurs temples souterrains d'Égypte, comme celui d'Ipsamboul, construit en Nubie par le grand Ramsès II à la déesse Hathor ; puis aussi dans d'autres de l'Inde, du Cambodge, les dimensions sont tellement colossales qu'il est difficile d'admettre qu'un éclairage factice par des lampadaires ait été suffisant pour ces immenses intérieurs.

La lumière du jour arrivait horizontalement par l'entrée, et elle s'épandait dans les parties hautes les plus profondes, réfléchie par un dallage clair et poli. Ce qui le prouve, c'est que, dans ces intérieurs, les décorations abondent sur les voûtes et qu'elles n'auraient pu devenir visibles sans la lumière puissante du jour.

Dans les palais assyriens, qui ont aussi de vastes proportions, il n'y avait pas de fenêtres proprement dites. La lumière pénétrait dans l'épaisseur des voûtes par des ouvertures ménagées, où l'on plaçait des tuyaux en terre cuite qui passaient par le toit. En même temps qu'ils amenaient la lumière, ils conservaient une température plus fraîche à l'intérieur. C'est ainsi, qu'encore éclairés à la manière de nos projections dans la chambre noire, tous ces innombrables bas-reliefs polychromes devenaient saisissants sous une lumière également répandue, ce que l'on n'aurait pu obtenir par l'éclairage factice de torches ou de lampes. Les ombres, en effet, des parties en relief se seraient heurtées, détruisant l'harmonie de ces scènes ; puis, la polychromie aurait été modifiée par la fulguration de cette lumière si différente de celle du jour.

Deux petits modèles en terre cuite, provenant de Chypre, représentant des habitations pendant l'occupation assyrienne vers le VIIIe siècle avant notre ère (Musée du Louvre, salle A, *Origines comparées*, nos 52 et 53), peuvent nous donner une idée suffisante de ce qu'était alors l'éclairage des palais et des maisons dans cette partie de l'Orient.

Nous devons également nous souvenir que dans les trésors mycéniens, dont l'intérieur rappelle celui des huttes, c'est aussi par une ouverture dans le haut du faîte que venait la lumière. La seule porte qui existait dans le bas étant fermée, c'était encore le même éclairage que dans une chambre noire.

Du reste, les Anciens connaissaient si bien les différents effets de la lumière du jour qui nous échappent maintenant, tant nous sommes habitués à notre éclairage factice moderne, qu'ils avaient su en tirer parti pour leurs observations astronomiques.

Sans pouvoir se rendre compte scientifiquement, comme nous pouvons le faire aujourd'hui, de ce qui se passait, ils n'ignoraient pas que des rayons lumineux arrivant en sens contraire nuisaient à la visibilité de l'objet éclairé. C'est ce que les physiciens nous expliquent aussi bien pour l'optique que pour la chaleur, l'électricité, l'acoustique et la mécanique : quand deux zones d'ondulations ou d'énergies s'opposent et se contrarient, elles produisent l'*inertie*. D'où, dans un sens général, plus de perceptions possibles : principe auquel on devrait plus souvent songer dans l'installation de nos musées.

C'est en se basant sur ce qu'ils avaient remarqué que les anciens, afin de s'isoler de tout rayon, descendaient dans des puits pour étudier les astres. On sait en effet, que dans ces conditions, quand le puits est assez profond, même en plein jour, du fond on distingue facilement les étoiles.

Aristote avait remarqué qu'un observateur, qui abrite ses yeux avec sa main ou qui regarde par un tube, voit de plus loin, « comme ceux, dit-il,

qui observent les astres en descendant quelquefois dans des souterrains ou dans des puits[1] ». Les Chaldéens, qui eurent de tout temps une si grande réputation pour leurs connaissances astronomiques, ne pouvaient ignorer l'usage du puits astronomique. Ces immenses tours à plusieurs étages, la *ziggurrat* de Khorsabad, puis celle de Nimroud qu'avait visitée Hérodote au ve siècle, à Babylone, étaient peut-être des observatoires astronomiques, où les prêtres chaldéens s'isolaient, comme dans un puits, pour faire leurs études.

Tout cet ensemble de faits est à considérer pour se convaincre que, dans l'antiquité, on savait se servir et ménager les effets de la lumière directe du jour, avec un à-propos tel qu'il indique par lui-même une très longue pratique. Bien des faits, qui nous paraissent aujourd'hui simples, trop simples même, furent autrefois des découvertes qui, selon les connaissances acquises, eurent parfois une portée considérable.

Il faut encore songer que si, dans les monuments, l'éclairage intérieur devait être une préoccupation constante, son utilisation rationnelle n'a pu s'acquérir qu'à la suite de très nombreuses observations.

*
* *

Pour la plupart de ces intérieurs de monuments souterrains, il faut considérer que généralement, ce sont les parties hautes, les voûtes, les plafonds qui supportent une ornementation importante. Or, fait à remarquer comme curieuse coïncidence, dans les grottes pyrénéennes et de la Vezère, les peintures, les incisés d'animaux sont également dans les parties hautes.

Il semble donc assez rationnel que, pour rendre visibles ces représentations, le même moyen d'éclairage était employé.

La découverte de ces grottes est encore bien récente pour que toutes les observations qu'elles comportent aient dit leur dernier mot. Malgré l'intuition et les soins exceptionnels qui ont été apportés dans les explorations, n'est-il pas à se souvenir de ce qui s'est passé après leurs premières visites de 1881, où ceux qui ne croyaient pas alors sont maintenant les apôtres les plus militants?

Aussi, quoique déjà plusieurs ouvertures, excavations naturelles ou autres, aient été remarquées dans les hauteurs, peut-être y en a-t-il encore d'autres ignorées, faisant autrefois communiquer la surface de la montagne avec les galeries souterraines. Des mouvements du sol ont pu même se produire, rapprocher les roches et, par des affaissements, fermer ces ouvertures.

D'autres dégagements, d'autres entrées devaient aussi exister : car il n'est pas absolument prouvé que celles qui nous sont connues étaient bien les seules dont se servaient les troglodytes.

Un tel fait nouveau se révélant, pourrait bientôt édifier sur l'éclairage aujourd'hui si mystérieux de ces intérieurs.

1. A.-T. Vercoutre, *Le puits des anciens astronomes*, extrait de la *Rev. Sc.*, du 26 déc. 1903. Toute cette remarquable étude, où nous avons puisé ces renseignements, serait à citer, tant elle offre d'intérêt pour cette question d'optique.

Certainement quelques rares récipients, retrouvés dans ces grottes, sont considérés comme étant des lampes quaternaires. La silhouette d'un animal qui pare l'un d'eux est tout au moins assez significative. Mais ce n'est pas avec de tels engins lumineux qu'une imagerie ayant les dimensions que nous connaissons pouvait être bien visible.

Mais il y a plus encore, il faut songer comment ces figurations étaient faites, étaient placées.

« En réalité, écrivent MM. E. Cartailhac et H. Breuil [1], la grande con-
« vexité de ces bosses nuit beaucoup à l'effet d'ensemble et même à l'intelli-
« gibilité de ces animaux, puisqu'on ne peut voir qu'un côté de ces bosses à
« la fois. Une projection permet seule de saisir l'ensemble. »

Les aspérités de la roche utilisée, comme on le voit, tout en un mot contribuait pour rendre difficile un éclairage au moyen de lampes, et quelles lampes encore! Même répartis en grand nombre, semblables luminaires ne pouvaient être que d'un secours peu suffisant. Puis il y avait la fumée, des traces en seraient restées, même si les parties noircies étaient tombées à la longue. Or, il est prouvé maintenant que jamais pareilles érosions n'ont pu exister, pas plus qu'aucun indice révélant l'emploi de lampes.

D'ailleurs, peut-on affirmer que soudain ces grottes ont été abandonnées si tôt le départ ou la disparition du dernier chasseur de rennes? Sous bien d'autres rapports encore, c'est ce que nous ignorons.

Mais ce que nous savons, c'est qu'actuellement à la grotte de Marsoulas [2], dans certains endroits, *on touche de la tête à la voûte oblique*. Ce qui permet de croire que le sol était *sensiblement plus bas* lorsque l'artiste a tracé ces images; *seules des fouilles bien conduites permettront de fixer ce point*. Le dernier mot n'est donc pas encore dit; un sol plus bas pouvait faciliter l'arrivée de la lumière du jour, faciliter sa direction. Tout est là.

On a voulu également supposer pour ces troglodytes une disposition particulière de l'œil, leur permettant, avec l'habitude, de voir tout autrement que nous dans les ténèbres.

L'expérience si douloureuse d'un tel genre de vie, que viennent de faire de malheureux mineurs habitués cependant, par leur métier, à une autre lumière que celle du jour, d'autres faits du même genre ne sont pas bien concluants pour accepter cette hypothèse.

Les lois physiologiques semblent s'y opposer. Il est reconnu qu'à la longue les organes qui ne fonctionnent pas selon la nature s'atrophient, et plus particulièrement l'organe de la vue.

Puis ce qui déroute encore, c'est cette polychromie ajoutée au tracé de ces animaux. Pourquoi ces colorations si on ne pouvait les distinguer? Puis reste leur exécution sur place; comment y est-on arrivé? La lumière du jour, amenée au moyen de dispositions qui nous sont encore mystérieuses, a pu seule rendre possibles semblables résultats.

1. *Op. laud.*, p. 641, *Altamira*.
2. *Anthropologie*, nos 4 et 5, 1905, p. 440, *La grotte de Marsoulas*.

*
* *

Nous connaissons d'autres souterrains, bien plus récents, il est vrai, pour lesquels on a ignoré longtemps que la lumière du jour pouvait pénétrer. Le hasard, un jour, a fait découvrir une ouverture, une communication avec la surface du sol, et alors on a compris que l'éclairage qui en provenait était tout autre que celui des torches et des lampes.

Nous pouvons citer, comme les ayant visités, les souterrains si remarquables de Naours, près d'Amiens. Ce sont de très anciennes carrières, remontant peut-être au delà de l'époque romaine, qui ont surtout servi de refuges pendant la Guerre de Cent ans et les troubles qui ont suivi. C'est comme une petite ville, ayant vingt-six rues qui se relient avec plus de deux cent cinquante chambres, taillées dans le roc, ayant servi d'habitation. Le développement de cet ensemble comprend près d'un kilomètre [1]. Plusieurs puits très à pic y ont été découverts, la lumière y arrive perpendiculairement et autrefois elle était utilisée.

Diverses ouvertures ont été retrouvées dans le haut des célèbres grottes de Han en Belgique qui sont des souterrains naturels. Il en a été de même dans la grotte de Bauges, située près d'Aix-les-Bains.

Dans plusieurs souterrains-refuges, longs de plusieurs centaines de mètres, que nous avons explorés dans la Marne, notamment à Jonchery-sur-Suippes, où le sol était en contre-bas du lit de la rivière (preuve de l'ancienneté de ces hypogées), nous avons pu là encore découvrir deux ouvertures, obstruées depuis longtemps, par lesquelles la lumière du jour pouvait arriver par le haut.

Enfin pas loin de Paris, à Limay près de Mantes, il existe aux Célestins plusieurs souterrains fort anciens qui ont été utilisés pour capter des sources. Ils ont plusieurs centaines de mètres avec des galeries tournantes, à angles assez bien définis. Or, de distance en distance, dans le haut, il y a des ouvertures datant de longtemps; la lumière en tombe assez suffisante pour que nous ayons pu en faire le plan, relever des mensurations et des angles, sans presque nous servir de notre bougie.

Tout cet ensemble d'observations et de faits très positifs paraît assez concluant pour que l'on puisse admettre qu'il a dû en être de même pour l'éclairage intérieur des grottes pyrénéennes et de la Dordogne. C'est bien la lumière directe du jour qui a dû y être employée, avec certaines dispositions spéciales, réfléchissant les rayons lumineux dans différents sens : soit de bas en haut, soit sur les côtés, diagonalement peut-être. Trop de traditions se sont conservées comme le patrimoine d'origines très lointaines pour que nous n'ayons pas à y prêter une sérieuse attention.

Nous attendons bientôt le fait nouveau, la reconnaissance d'une ouverture aujourd'hui ignorée, par où descendra la lumière du jour, pour rendre

1. Danicourt, *Les souterrains-refuges de Naours*, Abbeville, 1889; Alfred Julia, *Naours*, Péronne, 1893.

à la vie cet art si déconcertant, témoin de l'aurore de l'humanité. Pour nous aussi, la lumière sera faite.

*
* *

Les Anciens devaient être très versés dans les effets d'optique. Ainsi, l'abbé Moigno, l'un des fondateurs du *Cosmos*, a fait remarquer une disposition assez curieuse qui se trouverait dans la grande pyramide de Gizeh, attribuée à la IVe dynastie, de plus de 4000 ans avant notre ère. C'est un couloir éclairé par un petit jour par où, au solstice d'été, une étoile était visible. Cet auteur pense que c'était un étalon mystique réglant les saisons chez les Égyptiens.

Nous ne pouvons encore oublier le parti que sut tirer Archimède de la lumière solaire, en se servant de miroirs ardents pour brûler la flotte romaine du consul Marcellus, qui bloquait Syracuse.

Il y a quelques siècles à peine, au château de Montaiguillon, près de Villenauxe (Aube), il y avait un monument, *la Pierre aux cent têtes*, dont les bases subsistent encore. D'après une légende, à la nativité de Saint-Jean-Baptiste, laquelle correspond au solstice d'été, sur l'ordre des prêtres, un rideau de verdure tombait; le soleil, pénétrant alors dans l'édifice, l'éclairait d'une manière particulière, possible seulement ce jour-là dans l'année.

A Paris, dans l'église Saint-Sulpice, derrière le maître-autel, il existe dans une chapelle un haut-relief représentant la Vierge portée sur des nuages; l'éclairage est obtenu par la réflexion de haut en bas de la lumière du jour provenant du côté est. Pendant la journée, cet éclairage varie suivant la marche du soleil; c'est, comme nous l'avons remarqué plus haut, ce qui se produisait dans les églises mérovingiennes du temps de Fortunat.

Actuellement, il n'est pas rare de voir la lumière directe du jour utilisée au moyen de glaces, de réflecteurs, etc., pour éclairer des couloirs obscurs, et autres parties sombres d'habitation.

Tous ces faits prouvent combien cette lointaine tradition d'utiliser la lumière du jour dans les édifices est restée persistante à travers les siècles.

Le Directeur de la Revue,
G. Hervé.

Le Gérant,
Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

COURS D'ETHNOLOGIE

NOIRS ET BLANCS

LE CROISEMENT DES RACES AUX ÉTATS-UNIS ET LA THÉORIE DE LA « MISCÉGÉNATION »

Par Georges HERVÉ

Le nom de Nègres, sous lequel sont désignés d'habitude, et que nous avons nous-même employé[1] pour désigner les gens de couleur, ou *colored men*, formant la population afro-américaine des États-Unis, est bien loin de constituer une dénomination d'un caractère exact et convenable. Il s'applique, dans l'acception courante, à tous les individus, quelles que soient leur nuance et la pureté de leur sang, chez lesquels la couleur de la peau révèle à un degré quelconque une origine africaine; or, le seizième du sang étant reconnaissable d'ordinaire, il s'ensuit — remarque avec justesse Elisée Reclus[2] — que « tous ceux qui sont Européens par quinze de leurs ascendants et Africains seulement par un seizième aïeul, n'en sont pas moins qualifiés de nègres, quoique l'appellation de blancs fût beaucoup plus justifiée » en ce qui les concerne.

C'est l'immense majorité qui, parmi ces *Noirs* américains, a reçu (presque toujours, comme on sait, par voie de croisements entre femmes de couleur et mâles de race blanche) une part plus ou moins considérable de sang blanc; et ces croisements répétés durant plus de deux siècles et demi, largement multipliés à tous les moments de cette longue période, ont sinon fait disparaître, du moins fort atténué, chez un très grand nombre de sujets, le type africain originel. On a cité, comme ayant conservé l'intégrité de sa race, une petite colonie de noirs établie près de Mobile (Alabama), et formée

1. Sujet du Cours de 1905-1906 : *Le Problème Nègre aux États-Unis; examen de quelques points d'ethnologie générale.*

2. *Nouvelle Géographie universelle*, t. XVI, p. 688. — Cf. Booker Washington, *The Future of the American Negro*, p. 158.

à l'origine de trente Dahoméens de pur sang, amenés en 1859 sur la *Clothilde*, le dernier bâtiment qui ait pratiqué la traite. Ce petit groupe était devenu, peu d'années après, une paisible et industrieuse communauté, qui longtemps resta sans rapports avec la population native de couleur; mais, depuis, ses membres ont contracté avec cette dernière de fréquentes unions, dont les produits, d'après des renseignements dus au Dr D. T. Rogers[1], *health officer* de Mobile, accuseraient une dégénérescence certaine de la race : d'une vigueur physique inférieure à celle de la souche africaine, ils seraient en général d'une mauvaise santé.

Dès lors, étant donnée l'ampleur atteinte aux États-Unis par le mélange des deux sangs, il est de toute importance de déterminer l'action, permanente ou passagère, favorable ou nuisible, que l'infusion du sang blanc a exercée sur les caractères physiques, sur les caractères moraux, sur les caractères intellectuels de la race de couleur, partant ce qu'on en peut attendre pour l'avenir. Mais une question se pose, au préalable, qu'il n'est pas moins important d'élucider : celle de savoir — puisque des conditions sociales particulières ont vu le jour, créées par l'émancipation, qui ne sont plus du tout celles où se produisirent jadis les croisements, — si une tendance marquée au mélange continue d'exister, et, dans l'affirmative, de quelle façon cette tendance se manifeste, comment elle produit ses effets.

I

Au rapprochement physiologique et à la fusion des deux races s'opposerait, nous dit-on, une sorte d'antipathie innée, une répugnance naturelle, assez prouvée par l'éloignement qu'ont toujours montré les femmes blanches pour le mariage avec les noirs, sans qu'il y ait à cet égard, après enquête attentive, aucun changement sensible. Le témoignage des faits est effectivement trop éloquent pour être révoqué en doute; il parle trop haut, dans les États du Sud en particulier, où le mariage légal entre blancs et femmes de couleur est interdit partout par la coutume, et bien souvent par la loi, dans ces milieux créoles affinés de la Louisiane, où M. Jules Huret[2] recueillait naguère l'expression « de la sincérité et de l'ardeur unanime des convictions » à ce sujet, et où « l'homme le mieux

1. Cité par F.-L. Hoffman, *Race Traits and Tendencies of the American Negro* (New-York, 1896), p. 177.

2. *De New-York à la Nouvelle-Orléans*, p. 372. — Nous avons dit, à notre cours, et tenons à répéter combien nous ont été utiles les deux remarquables volumes de M. J. Huret sur les États-Unis.

placé pour connaître le problème nègre » tenait à notre compatriote ce langage : « Chez nous, les mariages entre noirs et blancs sont défendus, parce que, en général, les mulâtres sont pires que les noirs ; car, s'ils sont nés d'une femme noire et d'un blanc, leur père n'est ordinairement pas grand chose de rare. Si, au contraire, ils proviennent d'un père noir et d'une blanche, qu'est-ce que peut bien être une femme blanche assez vile pour s'unir à un nègre? » Soit, mais un tel jugement nous paraît bien sommaire. Il prétend justifier la prohibition des mariages mixtes par la mauvaise qualité de leurs produits : qui ne voit que c'est du préjugé régnant, et non de cette crainte, explication trouvée après coup, qu'est sortie la législation prohibitive? Or le préjugé s'adresse moins au mulâtre qu'au noir, moins au produit qu'au progéniteur; on repousse l'un parce que l'autre est réputé vil. La cause de la répulsion du blanc pour le noir, voilà donc le point, et c'est là précisément ce que « l'homme le mieux placé pour connaître le problème nègre » a oublié de nous dire.

On est sans doute dans le vrai en invoquant ici cette *loi de similarité* qui maintient, avec une force plus efficace que toute autre barrière, la distinction des races dans la nature, celle des classes dans la société. Loi en vertu de laquelle une race civilisée et une race qui l'est moins, ou qui l'est de façon dissemblable, ne se mêlent pas volontiers, cela pour les mêmes raisons qui font que les grands seigneurs n'ont pas coutume d'épouser des paysannes. « Ceux qui n'ont pas été façonnés aux mêmes mœurs, — remarquait déjà Dion Cassius [1], — ou qui n'ont pas les mêmes idées sur le mal et sur le bien, ne peuvent être unis par l'amitié », encore moins, dirons-nous, par le mariage; et, de fait, n'est-ce point sinon l'hostilité, du moins le manque de sympathie et de compréhension réciproque, dû aux différences d'idées, d'habitudes et d'intérêts entre les groupes humains divers, voire entre les diverses fractions d'un même peuple, qui surtout séparent les races et les empêchent de se rapprocher? Les répugnances physiques elles-mêmes ont moins d'importance.

Oui, telle est la vérité. Mais, d'autre part, ne savons-nous pas aussi que lorsque l'instinct sexuel est en jeu, soit qu'il s'exprime sous la forme sentimentale et épurée de l'amour, soit qu'il se manifeste sans fard, sous la forme brutale de l'impulsion passionnelle, rien, ni les oppositions d'intérêts, ni la différence des croyances et des coutumes, ni les barrières de classes, ni les distinctions de couleur, rien en un mot, pas même les lois les plus restrictives, ne peut

1. *Histoire romaine*, Fragments; édit. E. Gros, t. I, p. 197.

lui faire obstacle? Il n'y a pas alors de loi de similarité qui tienne; et c'est pourquoi, avant d'admettre comme chose absolument démontrée l'existence, entre blancs et noirs, d'une aversion naturelle assez prononcée et assez générale pour rendre impossible l'amalgamation, et maintenir les deux races juxtaposées à tout jamais dans un impénétrable et mutuel isolement, il convient d'examiner les faits de plus près.

Ceux que nous fournit tout d'abord la statistique des mariages mixtes, c'est-à-dire des unions légales entre individus des deux sangs, ne sont certainement pas en faveur d'une tendance au mélange, bien au contraire. Nul ne contestera, en effet, que dans les conditions actuellement créées dans une très grande partie des États-Unis par la législation et par la coutume, l'opinion de ceux qui considèrent le mariage légitime comme un moyen efficace d'obtenir la fusion rapide des éléments ethniques, ait tout juste la valeur d'un vœu, auquel la réalité refuse de s'associer. En vingt ans, de 1874 à 1893, on n'a compté, dans l'État de Michigan, que 18 mariages de blancs avec des femmes de couleur, et 93 mariages de blanches avec des hommes de couleur. La proportion de ces unions, qui était de 1 par 6.220 mariés dans les dix premières années de la période, est tombée à 1 par 7,931 dans la seconde décade. — En Rhode-Island, la proportion, de 1 par 1,012 mariés, de 1884 à 1888, s'est abaissée à 1 par 1,327, de 1889 à 1893. — Diminution également des mariages mixtes dans le Connecticut : de 1 par 1,951 mariés (1883-88), à 1 par 2,036 (1889-93). 58 de ces unions en treize ans (1881-93), pour le Rhode-Island; 65 en onze ans pour le Connecticut, voilà les chiffres absolus! — A Boston enfin, les mariages mixtes qui, entre 1855 et 1871, avaient été de moins de 20 par an, en moyenne, ont atteint une moyenne de 34 de 1873 à 1877, mais pour diminuer depuis lors, absolument et relativement.

Devons-nous toutefois conclure de ces constatations qu'elles sont un argument décisif, qui élimine sans appel le mariage légal en tant que moyen de fusion? Ce serait excessif à notre avis. Hoffman nous paraît être tout à fait dans l'erreur lorsque, rappelant une assertion de l'*Edinburgh Review* (1827), à savoir qu'une fois abolies les lois qui séparent les races, très peu de générations suffiraient pour apaiser les préjugés nés de ces lois, et qu'alors la fille noire ayant reçu une bonne éducation, et à qui son père laisserait une centaine de mille dollars, trouverait sans difficulté un mari blanc, il ajoute : « Les lois qui mettaient une distinction entre les races ont été abolies, et une génération au moins a passé, depuis lors, mais les deux races sont aujourd'hui plus que jamais éloignées de s'amalgamer

par voie de légitime mariage. Même la fortune ne saurait procurer à la fille de couleur un *bon* mari blanc[1]. » C'est vraiment déduire trop vite et triompher à trop bon compte; car enfin nous ne sachions pas que l'émancipation ait fait disparaître partout, aux États-Unis, l'interdiction légale des mariages mixtes[2]. Nous voyons même que, célébrés dans le Nord, ces mariages se trouvent légalement rompus dans le Sud. Si bien que la question se pose toujours comme du temps où sir Charles Lyell faisait aux États-Unis sa seconde visite[3] : jusqu'où l'amalgamation pourrait-elle aller si des préjugés persistants, tout-puissants, et les prescriptions sévères et jalouses de la loi n'y faisaient obstacle?

En dehors du mariage légal, d'autres voies sont ouvertes aux rapprochements sexuels. Ce qui se voit présentement, sous ce rapport, ne mérite pas moins de fixer l'attention, quoique n'ayant plus rien de comparable avec ce qui se passait à l'époque de l'esclavage. A cette époque, un planteur choisissait dans son troupeau humain une concubine, prise presque toujours parmi les plus jolies et les plus fines de ses esclaves, et ces unions passagères donnaient souvent naissance à des produits d'une éclatante beauté. « C'est ainsi, » — dit Elisée Reclus[4], — « que peu à peu les nègres américains ont cessé dans leur ensemble d'être des noirs purs, comme leurs ancêtres d'Afrique, et qu'on peut les considérer en moyenne comme ayant des trois quarts aux sept huitièmes de sang européen... Les Américains ont beau pousser des exclamations de dégoût à la pensée d'un croisement entre les familles des fiers planteurs et celles des anciens esclaves; peut-être, parmi ces créoles du Sud, si glorieux de la pureté de leur sang, la moitié des familles comptent-elles, à leur insu, dans la série de leurs ancêtres, plus d'un malheureux noir importé d'Afrique. »

Aujourd'hui, rien de pareil. Nous assistons, d'un côté, à ce mouvement de concentration des noirs dont il a été parlé dans une leçon précédente, et qui rassemble les populations rurales de couleur

1. *Op. cit.*, p. 189.

2. Au Sud, nous dit Gaullieur (*Etudes américaines*, p. 146), « ces mariages entre Blancs et Noirs n'ont jamais lieu... Dans la plupart des États du Sud, la loi même oppose une barrière au mariage mixte; et même lorsque le pouvoir fédéral, s'appuyant sur la Constitution, a essayé d'imposer sa volonté en cassant les actes des législatures de Virginie, de Géorgie et d'autres États jadis esclavagistes, l'opinion publique a déchaîné sur les époux de couleur différente un tel torrent d'indignation et d'anathèmes que ces mariages sont pratiquement impossibles... Pour mon compte, quoique j'aie vécu plusieurs années dans l'un des États du Sud, et connu une foule de gens de couleur, je n'ai jamais vu une alliance mixte, et je n'ai jamais connu personne qui eût vu pareille union. »

3. *Second Visit to the United States*, 1849, t. II, p. 216.

4. *Op. cit.*, p. 699.

en certains comtés du Sud, où leur race est en énorme majorité. Ce mouvement, évidemment, ne favorise pas le mélange des sangs; il favorise, au contraire, la consanguinité ethnique, et celle-ci a pour moyen le plus ordinaire le concubinage. Le noir, en effet, ne se marie pas, ou se marie peu; il contracte des unions libres fréquemment renouvelées, et ses enfants, presque toujours, sont illégitimes [1].

Une autre partie de la population noire vient s'agglomérer dans certains quartiers des grandes villes, généralement les plus mauvais non seulement sous le rapport sanitaire, mais encore au point de vue des mœurs. Cette dernière circonstance, jointe au fait que les femmes nègres sont beaucoup plus nombreuses que les hommes, conduit fatalement à la prostitution *pro pecunia* quantité de ces malheureuses filles de couleur qui, pour une raison quelconque, ou même sans raison, ont quitté leurs campagnes. Résultat social déplorable dont, comme le dit justement Hoffman, la responsabilité incombe tout entière aux blancs des classes inférieures. Ici, sans doute, il y aurait donc tendance à l'amalgamation, mais à l'amalgamation dans les pires conditions, et par le plus détestable des moyens.

Quelques publicistes affirment, il est vrai, que les rapports illicites entre blancs et noirs sont devenus moins fréquents depuis l'émancipation. Bruce, l'auteur de l'ouvrage *the Plantation Negro as a Freeman*, prétend même qu'en dehors des villes ils auraient presque complètement cessé, ce qu'il attribue à l'extrême réserve des blancs à l'égard des négresses, car celles-ci, au contraire, devant l'absence de contrainte extérieure, montreraient moins de retenue qu'auparavant. La conséquence, d'après Bruce, est que le nombre des mulâtres va rapidement décroissant, et que la masse des nègres américains retourne graduellement, mais sûrement, au type africain — Le professeur James Bryce, qui a traité la question de l'assimilation des races aux États-Unis [2], est du même avis : selon lui aussi, la promiscuité sexuelle des blancs et des femmes de couleur a diminué depuis l'émancipation; à la rapidité avec laquelle se fait l'absorption, dans la masse du peuple américain, des immigrants européens, à quelque nationalité qu'ils appartiennent, il oppose l'isolement où restent les nègres, qui « aussi loin qu'on puisse prévoir, conserveront, au moins dans la partie subtropicale du Sud, leurs caractères distincts, physiques et intellectuels, lesquels font d'eux, et pour des siècles, des Africains. »

1. A Washington, par exemple, les naissances illégitimes sont plus de dix fois plus nombreuses chez les noirs; de même à Mobile, à Knoxville, etc.

2. *Scottish Geographical Magazine*, 1892; reproduit in *Smithsonian Report*, 1893, pp. 586 ss.

Les faits recueillis par Hoffman ne viennent aucunement à l'appui de ces dernières opinions. Pour lui, les mélanges par la prostitution ne sont pas moins fréquents qu'autrefois : « C'est, dit-il, ma ferme conviction que les relations illicites entre les deux races sont aujourd'hui extrêmement générales, dans les grandes villes aussi bien que dans les parties rurales du pays ». Si Bruce a dit le contraire, c'est qu'il a eu affaire exclusivement au nègre paysan des districts méridionaux de la Virginie ; mais dans les grands centres, comme Richmond, comme Norfolk, il est impossible que les conditions à cet égard aient été pires autrefois qu'à présent.

Une amalgamation ethnique qui s'opère et se poursuivrait de cette manière ne peut avoir que des conséquences néfastes ; elle entraîne des maux sur lesquels il n'y a pas lieu d'insister. Les médecins, les démographes ont signalé, en effet, l'énorme déchet qui pèse sur la postérité des unions illégitimes, surtout quand les mères sont des prostituées, déchet dû à l'avortement, à l'excès de la mortinatalité et de la mortalité infantile, aux dégénérescences de toutes sortes.

Au reste, même à considérer les cas où l'alliance des races a pour elle l'existence d'un lien plus durable, mariage légal ou concubinage, c'est à peine si le terrain est meilleur. Quoique nous ne possédions point de grande enquête sociologique sur ces unions mixtes (et l'on devine sans peine à quelles difficultés considérables pareille enquête doit se heurter), du moins en savons-nous assez pour nous représenter ce qu'elles sont trop souvent. Hoffman a pu réunir des renseignements précis sur 29 cas où des femmes blanches vivaient soit en légitime mariage, soit en concubinage, avec des hommes de couleur, et sur 8 cas où des blancs s'étaient conjoints à des femmes de couleur. Sur les 29 blanches, 12 étaient des prostituées reconnues ; 3 avaient mauvaise réputation, étaient accusées de maltraiter leurs enfants ; 2 furent assassinées par leurs maris ; une se suicida ; une autre devint folle ; 4 demandèrent le divorce ou abandonnèrent leurs maris ; 5 seulement paraissaient satisfaites du choix qu'elles avaient fait. — Quant aux 29 noirs unis à ces 29 blanches, et aux 8 blancs, maris ou amants des femmes de couleur, on comptait parmi eux : 13 criminels (5 assassins ou meurtriers, 3 voleurs, 3 bigames, 2 bourreaux d'enfants) ; 1 tenancier de maison de prostitution ; 9 individus plus ou moins déclassés ou de réputation mauvaise ou douteuse ; 9 sujets fainéants, coureurs ou buveurs ; 3 de caractère non déterminé ; et un seul bon sujet avéré ! — Cette petite statistique est peu encourageante, il faut l'avouer. Elle explique, si elle n'autorise pas à généraliser, un jugement aussi brutal et absolu

que celui de Bruce, écrivant : « Les quelques femmes blanches qui ont donné naissance à des mulâtres ont toujours été regardées comme des monstres; elles appartiennent sans exception à la classe la plus pauvre et la plus dégradée, et les blancs ont soin de les éviter comme des créatures descendues au niveau de la bête ».

En résumé, et tirant maintenant la conclusion de ce qui précède, touchant les croisements entre blancs et noirs, envisagés sous le rapport social, nous voyons les faits démontrer :

1° Ou bien qu'il n'y a pas tendance, actuellement, aux croisements (cas des agglomérations noires rurales; infime minorité des mariages légaux dans le Nord; absence de ces mêmes mariages dans le Sud);

2° Ou que, si cette tendance existe (cas des grands centres urbains), elle s'exerce dans les pires conditions.

Conditions telles que, de l'avis de Hoffman, il n'y a en général, parmi les blancs, ni brave homme ni brave femme s'unissant à des gens de couleur, de même que, parmi ces derniers, les hommes et les femmes honnêtes ne doivent pas épouser des blancs. « C'est, » ajoute-t-il, « mon opinion, fondée sur mes observations personnelles dans les villes du Sud, que les individus des deux races qui s'entremarient ou vivent ensemble en concubinage, sont extrêmement inférieurs aux représentants moyens tant de la race blanche que de la race de couleur; et aussi que ceux des blancs qui ont commerce avec des négresses sont en règle générale de dernière catégorie... D'où cette inévitable conclusion, que l'amalgamation des deux races, par les voies de la prostitution ou du concubinage, aussi bien que par mariages entre leurs représentants inférieurs, est contraire à l'intérêt certain de la race de couleur, et constitue positivement un obstacle à son développement social, mental et moral[1]. »

Et l'on peut croire qu'en cela l'habile statisticien du Nord ne se trompe point, puisqu'il se trouve d'accord avec Booker Washington. Interrogé en ces termes par M. Jules Huret (*op. cit.*, p. 404) :

— « Faut-il que la race nègre se développe par elle-même en gardant ses caractéristiques, ou bien au moyen du croisement? Quel serait le bénéfice du croisement? » — l'illustre éducateur de Tuskegee, à qui l'ethnologie paraît tout à fait étrangère, et qui assurément parlait en sociologue, a répondu :

— « Mon opinion est que la race noire, sinon pour toujours, certainement pour des centaines de générations, demeurera une race distincte. »

1. *Op. cit.*, p. 206.

II

Mais le sujet dont nous traitons n'est pas épuisé quand on en a examiné le point de vue social. Comme, en effet, il est permis d'admettre, au moins par hypothèse, que le croisement des races n'est pas forcément destiné à se produire toujours suivant le mode vicieux et condamnable qui le régit à cette heure; comme on en peut supposer les conditions sociales susceptibles d'amélioration, il vaut la peine d'étudier avec soin, maintenant, ce qui a trait aux phénomènes de croisement envisagés surtout sous le rapport ethnique, c'est-à-dire dans leurs conséquences physiologiques. Côté capital de la question, bien que trop négligé, et dont seul l'examen dira quelle valeur accorder à la théorie qui a reçu aux États-Unis le nom de *Miscégénation* : en d'autres termes, à la théorie du mélange des sangs, en tant que méthode systématique, générale et préconisée, d'assimilation des éléments ethniques étrangers à la masse, européenne d'origine, de la population.

C'est en 1864, en pleine crise civile, durant la tourmente qui avait déchaîné la guerre de la Sécession, que la théorie de la miscégénation a vu le jour. Ceux qui s'en firent les apôtres se proposaient de créer un grand mouvement national en faveur de la fusion des races. Ils publièrent dans ce dessein un ouvrage de propagande[1], où leurs vues, entièrement partagées alors par les abolitionnistes les plus fervents, se trouvaient exposées. Dans l'ouvrage en question, D. G. Croly et consorts préconisaient l'amalgamation complète, à poursuivre sur le pied le plus étendu, non seulement des Blancs avec les Noirs, mais encore des Blancs avec les Jaunes, et généralement avec toutes les races, quelles qu'elles fussent, et à quelque degré de civilisation qu'elles fussent parvenues, qui existaient aux États-Unis. Le passage suivant montrera et le but poursuivi et le genre d'arguments qu'on invoquait : « Pour faire de nous la plus belle race qu'il y ait au monde, une seule chose est nécessaire : greffer sur notre souche blanche l'élément nègre que la Providence a placé à nos côtés sur ce continent. De tous les riches trésors qu'elle nous a accordés, le sang du nègre est le plus précieux, parce que plus différent du nôtre qu'aucun de ceux qui entrent dans la composition du corps national. Les peuples blancs d'Amérique meurent par manque de sang nouveau. Ils ont des os et des nerfs, mais se sont desséchés et ridés faute des sucs salutaires de la vie. Quiconque étudie l'ethnologie doit admettre qu'au cours des temps

1. *Miscegenation*. New-York, 1864.

les races noires absorberont les blancs, tout effrayant que cela puisse paraître. Laissez donc la guerre faire son œuvre, jusqu'à ce que l'Église, et l'État, et la Société reconnaissent non seulement la convenance, mais la nécessité du mariage entre les Blancs et les Noirs. C'est seulement en se retrempant à la source même des forces vitales d'une race des tropiques que la race blanche peut regagner force et santé. »

On voit par cette citation comment les auteurs, prenant leurs désirs pour des réalités, admettaient comme démontrées des affirmations à tout le moins discutables, et, sur ces bases supposées, n'hésitaient pas à édifier une théorie ethnologique et sociale dont l'application eût été grosse de hasards, sinon même pleine de périls.

Plus prudents ou plus instruits, ces auteurs, et ceux qui à leur suite ont vanté les bienfaits de la miscégénation, de l'amalgamation *to the fullest extent*, eussent dû reconnaître que les faits constatés jusqu'alors (nous ajouterons : et ceux qui ont été constatés depuis), ne permettaient en aucune façon de tenir ce langage. Et si, parmi les observateurs ayant relevé ces faits ou les ayant réunis, on comptait des hommes de science américains, Nott, par exemple, dont on pût suspecter les tendances polygénistes, voire les secrètes sympathies pour l'esclavage, il en était d'autres qui, Européens, sans passion aucune dans le débat, possédaient et méritaient à juste titre un renom d'impartialité au-dessus de tout soupçon. Tel notre ancien président (1866) de la Société d'Anthropologie de Paris, le Dr J. A. N. Perier, dont l'*Essai sur les croisements ethniques*[1], portant pour épigraphe *Quærere verum*, est digne encore d'être étudié, médité, en un sujet aussi important que celui qui nous occupe.

Notre intention n'est pas, comme bien l'on pense, de discuter ici l'immense problème abordé dans les mémoires de Perier. Des documents nombreux qui y sont mis en œuvre, l'auteur tirait notamment cette conclusion « que les croisements, en général et sauf exceptions, ont pour effet d'abaisser le type des races humaines », de l'abaisser d'autant plus que les familles de métis ou d'hybrides, issues de ces croisements, proviennent de souches plus distantes entre elles, plus différentes, plus hétérogènes. Mais notre tâche, déjà très étendue, doit se borner au point d'ethnologie générale qui concerne le croisement du Blanc avec le Noir, et dont les conséquences pratiques, pour la solution de la question de couleur aux États-Unis, seront ensuite aisées à déduire.

Les naturalistes, les éleveurs, n'ignorent point que les végétaux

1. *Mémoires de la Soc. d'Anthrop.*, série 1, t. I, II et III.

et les animaux hybrides, c'est-à-dire nés de la fécondation d'une espèce par une autre espèce, sont presque toujours stériles, ou le deviennent rapidement, la fécondité de ces produits bi-spécifiques étant alors très limitée. Or, chez l'homme, les croisements ethniques que nous nommerons, si l'on veut, *hétérogènes*, pour marquer qu'ils rapprochent des races de types non seulement distincts, mais très dissemblables, ont donné lieu à des observations assez nombreuses et du plus haut intérêt, relatives précisément au degré de fécondité plus ou moins limité, plus ou moins durable de leurs produits. Ces observations, qui se contrôlent, et sont dues à des hommes sérieux et compétents, attestent que les croisements dont il s'agit sont souvent stériles, et que jamais, dans tous les cas, ils ne parviennent à constituer une race fixe. Ainsi que le montrait Perier, elles sont de nature, en particulier, à faire considérer comme imparfaite et des plus restreintes la fécondité *inter se* des mulâtres.

Dès 1774, Long, l'historien de la Jamaïque, rapportait que les unions des mulâtres anglo-nègres entre eux étaient généralement stériles. Quoique le fait ait été contesté depuis (1845), par le voyageur Lewis, celui-ci a dû toutefois reconnaître que les enfants nés de ces unions ont peu de vitalité, ce qui, au point de vue du résultat, est presque aussi grave.

Plus près de nous, deux savants médecins ayant appartenu l'un et l'autre au corps de santé de la marine, les docteurs Simonot et Bérenger-Féraud, ont relevé des faits probants, touchant la même question. Simonot, qui avait surtout observé les populations métisses de la côte occidentale d'Afrique, et celles de nos colonies des Antilles, en a dit ceci : « L'accroissement numérique de ces métis ne relève pas de leur fécondité propre, il est évidemment sous la dépendance de la multiplicité des rapports existant entre les Européens et les races nègres autochtones ou importées. Dans les différents comptoirs de la côte occidentale d'Afrique, on trouve des métis issus du croisement des Français, des Anglais, des Hollandais, des Danois, des Espagnols et des Portugais avec les différents types nègres aborigènes. Partout, quelles que soient les races européennes procréatrices, on voit la vitalité des métis suivre la vitalité de la colonisation. Si elle prospère, les métis s'accroissent; si elle dépérit, ils s'amoindrissent et tendent à disparaître[1]. » — Au Sénégal, d'après Bérenger-Féraud[2], naguère encore directeur du service de santé de la marine, l'union du blanc avec la négresse produit, il est vrai, des enfants bien constitués; mais, lorsqu'il n'y a pas d'intrusion de

1. *Bull. de la Soc. d'Anthrop.*, 1865, p. 115.
2. *Sur la fécondité des mulâtres au Sénégal* (*Revue d'Anthrop.*, 1879, p. 577).

sang blanc ou noir dans la descendance, les arrière-petits-enfants du premier croisement sont le plus souvent, sinon toujours, inféconds : c'est-à-dire que la race mixte ainsi formée s'éteint à la troisième génération.

« Les diverses personnes que nous avons consultées, — écrivait de son côté Perier[1], — nous ont toutes rapporté qu'elles n'avaient jamais rencontré de familles exclusivement mulâtres. L'une d'elles, possesseur d'esclaves, nous répondait, il y a peu d'années, de la Nouvelle-Orléans : « Tout ce que je puis vous dire, c'est que je ne connais pas une seule famille mulâtre sans alliance croisée, et que je ne crois pas qu'il en existe. »

C'est exactement ce que, avec plus d'autorité, le Dr Nott, que vingt années d'exercice de la profession médicale au centre des États à esclaves avait mis à même de parler en toute connaissance de cause, affirmait, d'après ses propres observations sur l'infécondité relative, bientôt suivie de stérilité, du métissage entre gens de couleur, aux États-Unis. Déjà en 1842, Nott remarquait que les mulâtres et mulâtresses sont moins féconds, mariés entre eux, que croisés soit avec des blancs, soit avec des noirs; et, en 1849, il ajoutait que les mulâtres issus directement du blanc pur-sang et de la négresse, tendent à s'éteindre lorsqu'ils s'unissent entre eux, et n'échappent à cette extinction que par le croisement avec le blanc ou avec le nègre.

Ainsi l'avait bien observé, un des premiers peut-être, Honoré Jacquinot[2], médecin et commandant de la *Zélée*, sur laquelle il accompagna Dumont d'Urville, dans le célèbre voyage de ce dernier aux terres australes. « En voyant dans nos colonies, disait-il, une population de mulâtres se produire et se renouveler sans cesse, on n'a point songé à mettre en doute leur fécondité; *elle est très bornée* cependant. D'un côté, les mulâtres disparaissent à chaque instant dans l'une ou l'autre des espèces mères, et, *si les accouplements avaient lieu constamment entre eux, ils ne tarderaient pas à s'éteindre.* »

En vain opposerait-on aux faits positifs qui le démontrent l'exemple de la Martinique, où, selon le Dr Rufz, originaire et longtemps habitant de cette île, la race mulâtre se serait reproduite sans dégénérescence depuis trois cents ans. L'affirmation, sous cette forme, n'est pas une preuve, étant donné qu'un peu plus loin Rufz ajoutait : « La reproduction du mulâtre type par lui-même est impossible à suivre, car le produit de ce croisement s'est recroisé tantôt avec le

1. *Op. cit.*, t. III, p. 280.
2. Dumont d'Urville, *Voyage au Pôle Sud et dans l'Océanie* (Zoologie, t. II, pp. 90-104; 1846).

blanc, tantôt avec le noir, ou bien avec l'un et l'autre successivement. » Et son témoignage ne s'en est pas tenu là : « *Le mulâtre*, a-t-il dit encore, *ne peut exister que par le croisement incessant du blanc et du nègre*[1] ».

En somme donc, il résulte manifestement de ce que l'on sait que les populations métisses hétérogènes ne trouvent pas en elles-mêmes les éléments nécessaires à leur accroissement, et que cet accroissement est entièrement sous la dépendance ou de la fréquence des unions avec les races mères, ou de la continuité des croisements entre celles-ci.

Un nouveau phénomène, et capital en cette question des croisements ethniques, se présente ici.

On sait que, par le croisement, il est possible de *faire osciller*, pour ainsi dire, suivant l'heureuse formule du regretté professeur André Sanson, les formes typiques des races végétales et animales, mais que ces formes reviennent toujours infailliblement à leur position d'équilibre, soit à leur type primitif, lorsque les métis, issus du croisement initial, se reproduisent entre eux. Les *métis* (produits du croisement de deux individus de races différentes) sont toujours doués de fécondité. Toutefois, s'ils s'accouplent avec leurs semblables, ce qui constitue le *métissage*, la reproduction des caractères de mélange ne s'opère plus au delà d'une certaine limite, et, par des effets d'atavisme survenant au bout de quelques générations (encore plus vite, bien entendu, s'il y a croisements nouveaux avec les races originelles), les métis font retour à l'un ou l'autre des types générateurs. Tel est le phénomène de la *réversion*, ou retour aux ascendants, « manifestation la plus facile à saisir de l'atavisme. C'est, à proprement parler, l'hérédité de race, la plus solide de toutes les puissances héréditaires. C'est elle qui s'oppose à ce qu'il puisse être créé, par voie de croisement et de métissage, des types nouveaux ou de nouvelles espèces[2]. »

Ce n'est pas tout. Les expériences des botanistes (Ch. Naudin, Godron), expériences ayant porté sur les genres de plantes les plus divers, ont non seulement établi le retour constant, définitif et complet des formes mixtes végétales aux formes des espèces productrices, en un mot la dissolution spontanée des hybrides fertiles, sans l'intervention d'un croisement avec l'un ou l'autre des ascendants spécifiques ; elles ont montré, en outre, que ce retour s'effectue après des oscillations auxquelles Naudin a donné le nom de *variation désordonnée*. Dans le métissage animal, on assiste pareillement à

1. *Bull. de la Soc. d'Anthrop.*, 1860, p. 265.
2. André Sanson, *L'Espèce et la Race en biologie générale*, p. 140.

l'instabilité irréductible des métis, se manifestant par voie de variation désordonnée. Celle-ci est due à la réversion, qui, sur les individus d'une même génération métisse, « s'effectue tantôt dans le sens de l'un des types primitifs, tantôt dans celui de l'autre, et cela indifféremment, selon la condition des puissances héréditaires en présence » (Sanson).

Or que se passe-t-il dans le métissage humain hétérogène, c'est-à-dire dans les unions entre métis humains, produits de races très différentes? Exactement ce qui a lieu dans le métissage animal et végétal : retour des métis aux types parents, et variation désordonnée. Retour aux types parents,qui faisait dire à Simonot : « Je n'hésite pas à penser que les métis du blanc et du noir ont pour caractère dominant d'être un état transitoire, où la permanence des types qui l'ont créé se trouve remplacée par une sorte de neutralité, qui ne leur assure qu'une durée éphémère dès qu'ils sont abandonnés à eux-mêmes. » Variation désordonnée, puisque, d'après le même observateur, « les unions des métis entre eux, alors même qu'ils appartiennent à une même génération, produisent des enfants dont les uns dénotent un plus grand rapprochement vers le blanc, tandis que les autres expriment au contraire un retour vers le nègre. »

C'est ce fait que des mulâtres de même sang donneront naissance à des enfants dont les uns seront plus rapprochés du blanc, les autres du nègre, ou associeront très inégalement les caractères des deux races mères, qui explique certaines dissidences entre les observateurs sur la nature des retours se produisant en pareil cas.

Selon Rufz, « passé la quatrième génération, le mulâtre rentre dans l'une ou l'autre de ses souches, suivant que l'élément blanc ou l'élément noir a été de plus en plus dominant[1] »; mais il croyait avoir remarqué que si deux mulâtres types se reproduisent entre eux (les mères de l'un et de l'autre ayant été des négresses, ce qui a lieu le plus ordinairement), la nuance de l'enfant est plus noire que la leur et semble tendre naturellement vers le retour au nègre.

Au contraire, le retour inverse, c'est-à-dire au type blanc, est noté comme le plus fréquent par l'auteur d'un document ethnologique sur l'île de la Réunion, cité par Perier. « Les unions entre mulâtres,

1. Sur ce terme de quatre générations, suffisant pour que s'opère la réversion atavique, de Pauw écrivait déjà, en 1770 : « J'observerai ici en passant que quatre générations paraissent être la durée du temps que la Nature emploie pour opérer de certains changements dans les espèces animales : il faut quatre générations de races croisées pour blanchir un nègre; il en faut tout autant pour noircir un blanc... » (*Défense des Recherches philos. sur les Américains*, p. 75).

y lit-on, ne produisent pas indéfiniment des mulâtres, mais des individus qui passent rapidement au blanc ou au noir : ce dernier cas est plus rare pourtant. Non seulement les produits des mulâtres ne restent pas mulâtres et retournent au type spécifique blanc, mais au blanc avec le plus beau de son teint, les cheveux du blond le plus cendré, les yeux du plus bel azur[1]. » Nous pensons toutefois que, dans le cas dont il s'agit, le retour général, quoique non constant, au type blanc, doit s'expliquer en très grande partie par des recoupements, qui sont venus ajouter du sang blanc à la lignée métisse. A. Billiard, dans des lettres écrites des îles de France et de Bourbon, pendant les années 1817-1820[2], rappelle, en effet, qu'à Bourbon la plupart des colons avaient, dans l'origine (à partir de 1665), contracté des alliances avec les Africains, si bien qu'en 1717 il n'y avait que six familles chez qui le sang européen se fût conservé dans toute sa pureté. Mais il ajoute : « Il est vrai que les blancs arrivant de la métropole détruisaient par degrés les nuances de sang africain. A cette époque, Le Gentil (*Voyage autour du monde*) vit dans l'église de Saint-Paul une famille qui lui donna de l'admiration, la vue allant du banc au noir et du noir au blanc; il y avait cinq générations de la plus âgée des femmes à la plus jeune; la trisaïeule, qui avait cent huit ans, était entièrement noire; la fille de l'arrière-petite-fille était aussi blonde qu'une Anglaise : d'après les renseignements que j'ai recueillis, cette bonne vieille devait être une princesse de Madagascar, dont la fille s'était mariée avec un officier de l'établissement de Flacourt, au Fort-Dauphin. » Ces habitants d'origine blanche ou de sang mélangé, mais tous de condition libre, ne contractèrent plus par la suite aucune alliance légitime avec les Africains; blancs et basanés finirent par se confondre, et d'ailleurs il continua de venir un grand nombre de familles européennes, pour prendre part à la colonisation.

Mais, à part même l'intervention de croisements réversifs, il est bien évident que l'état des forces héréditaires initialement en présence, joint à la variation désordonnée, suffit à faire comprendre la diversité des résultats du métissage. Ainsi le retour à l'un des types n'est jamais si parfaitement complet qu'il ne laisse reparaître, à côté de lui, des représentants de l'autre type. Simonot nous apprend que si les premières générations de métis, à la côte occidentale d'Afrique, « traduisent naturellement la dualité de leur origine, dès la quatrième génération, la prédominance du sang blanc se manifeste par leur coloration, leur chevelure et, en un mot, par tous les carac-

1. Maillard, *Notes sur l'île de la Réunion*, 1862.
2. *Voyage aux Colonies orientales*, 1829, p. 456.

tères superficiels. Il ne faudrait pas croire cependant que le sang nègre ait perdu tous ses droits, car pendant longtemps encore un œil exercé découvre son existence, qu'il est souvent difficile de définir d'une manière précise, par suite de la diffusion des caractères anatomiques. »

Tous les phénomènes dont nous venons de parler, fécondité bornée des mulâtres, reproduction dans la descendance de ces derniers, après quelques générations, des caractères des types générateurs, trouvent aux États-Unis un vaste champ de vérification, dont la science ethnologique n'a pas encore tiré tout le profit qu'elle aurait pu. Il y faudrait une vaste enquête, attentivement conduite par des spécialistes compétents. Malheureusement, la statistique démographique américaine ne permet pas de savoir dans quelle proportion l'augmentation certaine de la population de couleur est le fait de nouveaux croisements avec les blancs, dans quelle proportion elle résulte du métissage proprement dit, dans quelle proportion enfin elle a pour cause le retour des métis au type noir. Toutefois, comme ce dernier type est toujours très largement représenté parmi cette population, qui pourtant n'a plus reçu depuis longtemps une goutte de vrai sang nigritique, on doit tenir pour très fréquent le retour spontané à la souche africaine[1]. D'autre part, le retour au blanc s'opère également d'une façon continue et rès active. Au delà de l'octavon, selon de Rochas[2], toute trace de sang mêlé disparaîtrait. Le Dr Pearce Kintzing, qui a longuement étudié cette question[3], constate que tels métis, croisés avec les blancs, donnent des produits qu'il n'est pas possible de distinguer de ces derniers. La couleur des ongles elle-même, généralement considérée comme un stigmate indélébile, serait un critérium infidèle. Pendant trois ans, le Dr Kintzing a soumis à un examen attentif 500 malades, blancs et gens de couleur. « Les étudiants étaient appelés à se prononcer sur les origines du sujet, complètement couvert, sauf ses ongles. Or les erreurs étaient tellement manifestes et fréquentes que le Dr Kintzing a fini par rejeter les ongles comme trait caractéristique. Les autres traits significatifs trompent de la même façon[4]. »

Et maintenant concluons.

De par tout ce qui précède, nous sommes incontestablement en droit d'affirmer que ceux qui ont prôné la miscégénation, le croise-

1. Ce retour est-il absolument complet? On a dit que le quarteron, voire l'octavon noir, reproduit, en s'unissant à une noire, le nègre pur sang; c'est possible, bien que mal établi.
2. *Essai sur la population de Cuba.*
3. *American Medecine*, juillet 1904.
4. J. Finot, *Le Préjugé des races*, p. 454.

ment des races, et compté sur cette méthode pour arriver à la solution du problème politique et social que fait naître la présence des noirs à côté et au milieu des blancs, que ceux-là ont compté sans la physiologie; ils ont disserté *a priori*. La méthode se condamne d'elle-même, puisqu'elle a pour résultat physiologique inéluctable de maintenir, contrairement au but poursuivi, la coexistence des deux sangs, par le jeu fatal des forces d'hérédité. Du moins faudrait-il, afin d'arriver à l'absorption à peu près complète du sang noir, un temps incalculable et, comme condition absolue, une multiplicité ininterrompue de croisements avec les blancs, sans apport nouveau de sang noir, ce que l'état des esprits et des mœurs en Amérique ne permet pas de réaliser, et ce dont il ne permet pas même, à cette heure, de concevoir la plus vague espérance.

III

Contre la miscégénation se présente d'ailleurs un dernier et puissant argument, qui, vu son importance, doit nous arrêter.

La miscégénation, on vient de le voir, est physiologiquement impuissante; elle ne saurait aboutir à la fusion des races. Mais, fût-elle même possible, que socialement elle ne serait pas souhaitable.

Sans prétendre en aucune manière interdire l'emploi d'un moyen qui est du domaine de la liberté des personnes, force est bien de reconnaître, devant l'expérience et la leçon des faits, que ce moyen est mauvais, étant donnés les résultats qu'il entraîne. Si l'on recherche les effets des croisements ethniques au point de vue de la valeur des populations qui en proviennent, on constate que toutes les fois que ces croisements sont hétérogènes, ont lieu entre races éloignées, de types très différents, ils donnent de mauvais produits, sous le double rapport physique et moral. Les exemples à l'appui abondent, et nous n'avons que l'embarras du choix. Ainsi Bérenger-Féraud a observé, au Sénégal, que, s'il y a addition de sang blanc à la première ou à la seconde génération mulâtre, les individus de la troisième génération sont moins vigoureux que leurs ascendants, les filles fréquemment infécondes, ou prédisposées à l'avortement.

Mais bornons-nous à ce qui a été relevé, à cet égard, aux États-Unis. Les enfants des blancs et des femmes de couleur, quelle que soit la teinte de leur peau, seraient moins bien doués, physiquement et moralement, que les noirs véritables. L'opinion de Nott était que les mulâtres, s'ils tiennent le milieu pour l'intelligence entre les deux races mères, sont de beaucoup inférieurs en force physique à l'une et à l'autre : « Les femmes sont particulièrement délicates,

sujettes aux fausses couches, et beaucoup d'entre elles restent stériles ». Cette opinion sur la moindre résistance vitale des mulâtres est d'ailleurs générale, au Nord comme au Sud. Le rapport du « Provost-Marshal General » pour la période de la guerre de la Sécession contient là-dessus de nombreux témoignages, démonstratifs et concordants, émanés des médecins inspecteurs de l'armée. Ces témoignages étant conçus en termes presque identiques, il suffira de reproduire un passage emprunté à celui du Dr L. M. Whiting, d'Alliance (Ohio) : « De l'examen de quelques centaines d'hommes de couleur de différentes nuances, est résultée pour moi, » écrivait Whiting, « la conviction que le nègre proprement dit est tout à fait apte au service militaire, mais que le mulâtre, et toutes les variétés du mélange des deux sangs blanc et noir, sont atteints de dégénérescence physique; on observe très souvent chez eux la tuberculose, ainsi que d'autres signes d'imperfection organique ».

Il y a, dans les observations réunies par Gould, quantité de chiffres et de mesures qui appuient fortement ces conclusions. La capacité pulmonaire, par exemple, qui est sans conteste un des caractères physiques les plus influents sur la vitalité, tombe en moyenne à 158,9 pouces cubes chez le mulâtre, tandis qu'elle est de 163,5 chez le noir, et de 184,7 chez le blanc. A ces différences s'en ajoutent de corrélatives, quant au chiffre normal de la respiration. On peut donc avancer avec certitude que la population mulâtre doit sa morbidité et sa mortalité supérieures à une infériorité de pouvoir vital et d'organisation physique, tant par rapport aux blancs que par rapport aux noirs, et que nuisible a été l'effet du croisement sur les caractères biologiques fondamentaux.

En réalité, l'utilité des croisements ne s'est manifestée que dans l'amélioration de certains caractères extérieurs, que l'on pourrait dire d'ordre esthétique. Parmi les caractères morphologiques ayant ainsi éprouvé chez les métis un évident perfectionnement, nous citerons l'angle facial qui s'est ouvert (de 72° en moyenne chez le blanc, il est, d'après Gould, de 69°2 chez le mulâtre, de 68°8 chez le *full black*); la longueur du talon qui s'est réduite (elle est respectivement de 48, 57 et 82 centièmes de pouce dans les trois races); mais l'avantage physiologique attaché à de telles modifications est, en soi, à peu près nul, et même il est douteux que l'embellissement des traits et des formes, chez la population de couleur, lui ait été d'un gain quelconque au titre de la sélection sexuelle. Frappé, après tant d'autres, de la beauté véritable que fait souvent éclore le mélange des sangs, M. Jules Huret, en voyant défiler devant lui les

1 400 élèves de Tuskegee, n'a pu s'empêcher de faire ces réflexions : « A côté de rejetons trop purs des nègres soudaniens, vous auriez vu les types les plus accomplis de la race humaine : des figures de femmes au teint d'ambre, au profil fier et presque hautain, aux yeux ardents, mélancoliques, et comme baignés dans de la nacre liquide, les lèvres juste assez charnues pour signifier la sensibilité, le menton se relevant d'une gracieuse courbure, l'ovale noble, la tête bien plantée sur un joli cou duveté, la poitrine bombée, la taille fine et souple, la main petite et distinguée. C'étaient des quarteronnes ou des octoronnes de la Jamaïque et de Porto-Rico, des Indes néerlandaises et de Cuba. Seule, leur cheveluve crêpelée dénonçait le mélange noir. L'une d'elles était même complètement rousse. En France, en Europe, elles eussent été entourées des hommages des hommes; ici, on les parquait comme des lépreuses, dans des écoles spéciales, dans des wagons spéciaux; on les assimilait aux plus bas échantillons de la race[1]. »

On pourrait, il est vrai, défendre la thèse de l'utilité des mélanges en faisant valoir les très certains progrès intellectuels qui en découlent pour la race de couleur. Rappelons l'augmentation du poids cérébral, en raison directe chez le mulâtre, d'après le tableau de Hunt, de la quantité de sang blanc. Le remarquable développement des facultés, chez beaucoup de métis, est un fait bien connu. A notre avis, Carl Vogt a émis jadis une appréciation d'une sévérité injustifiée, et où se reconnaît le tour volontiers ironique de son esprit, en disant : « On cite un exemple, un seul, d'un nègre ayant contribué aux progrès des arts et des sciences; c'est un auteur français, Lillet Geoffroy, de la Martinique, qui fut ingénieur et mathématicien, et qui est arrivé à la dignité de membre correspondant de l'Académie des Sciences. Les travaux mathématiques de Lillet Geoffroy étaient de nature, s'il était né en France ou en Allemagne, et de parents blancs, à lui valoir une place de professeur dans une école, ou d'ingénieur dans un chemin de fer; mais, né à la Martinique de parents de couleur, il devait briller dans son pays comme un borgne au milieu d'aveugles[2]. » Sur Lillet Geoffroy, fils d'un Français et d'une noire, cette appréciation, en particulier, n'était pas fondée. Bory de Saint-Vincent, qui était bon juge et avait connu Lillet Geoffroy, en a parlé tout autrement[3]. Mais, de plus, il n'est pas exact que cet

1. *Op. cit.*, p. 397.
2. 7e Leçon sur l'Homme, p. 254.
3. « L'homme le plus spirituel et le plus savant de l'Ile de France était, quand nous visitâmes cette colonie, non un blanc, mais le nègre Lillet Geoffroy, correspondant de l'ancienne Académie des Sciences, encore aujourd'hui notre

homme de couleur doive passer pour unique en son genre. Dans les premiers temps de la Révolution française, les colons du Cap Français exclurent de leurs rangs, comme *homme de couleur*, M. Laîné, le même qui devait être le comte Laîné, ministre d'État de la Restauration, pair de France, et, lui aussi, membre de l'Institut. Et nous pourrions citer nombre de mulâtres, éminents par l'intelligence, à commencer par notre Dumas, cet étonnant et génial cerveau, et à continuer par tous ceux qui, aux États-Unis, ont rempli ou remplissent encore avec honneur de grandes charges publiques, brillent dans les professions libérales, ou attachent leur nom, comme Booker Washington, à de grandes œuvres d'intérêt social.

De graves défauts de caractère ont toutefois été imputés aux métis en général, et l'exemple des sociétés politiques où ils sont en majorité est loin d'être encourageant : ces sociétés sont en proie, d'une façon quasi endémique, au désordre et à l'anarchie. Pour ce qui est de la moralité des individus, la mauvaise opinion qu'elle a inspirée est très ancienne et très répandue. Le Père Labat s'en faisait l'écho dès 1722, dans son *Nouveau voyage aux Iles de l'Amérique*, où l'on peut lire : « Les mulâtres sont pour l'ordinaire bien faits, de bonne taille, vigoureux, forts, adroits, industrieux, courageux et hardis au-delà de l'imagination... ; mais ils sont adonnés à leurs plaisirs, volages, fiers, cachés, méchants, et capables des plus grands crimes. Les Espagnols n'ont point de meilleurs soldats, et de plus méchants hommes. » — « Fiers, paresseux, adonnés au jeu et aux boissons spiritueuses, disait à son tour Freycinet de ceux de l'Ile de France, ils ont bientôt dissipé le peu d'argent que leurs femmes apportent en dot. Le mulâtre cherche peu à amasser; il a des maîtresses, rend sa femme malheureuse, et ne s'inquiète guère de l'avenir. » — Aux États-Unis, on tient pour certain que, si le mulâtre est sans aucun doute supérieur au noir en intelligence, il ne le vaut pas plus moralement qu'il ne le vaut physiquement.

Rechercher les causes, externes et intrinsèques, de cette moindre valeur morale des produits de sang mêlé, prêterait à des développements où l'hypothèse tient trop de place pour que nous jugions utile de les aborder. Pour comprendre sans trop d'erreur ce qui s'est produit, peut-être suffira-t-il de rappeler les rapports sociaux que les mulâtres ont dû subir, et la place à laquelle, en tous pays, ils ont été relégués pendant si longtemps. « Presque partout réprouvés, avait raison d'écrire Bory de Saint-Vincent, les mulâtres, qui ne manquent

confrère à l'Institut, habile mathématicien, et devenu, dès avant la Révolution, par son talent et malgré sa couleur, capitaine du génie. » (*L'homme, essai zoologique sur le genre humain*, t. II, p. 64.)

cependant pas de cette beauté et de cette intelligence résultant en général du croisement des espèces ou des races, furent, dans toutes les colonies européennes, chez les Français surtout, traités avec un mépris que rien ne saurait justifier, et capable de soulever d'indignation les cœurs les plus apathiques[1] ».

IV

De l'examen que nous terminons, nous retiendrons, en tout cas, que la miscégénation, soit que l'on envisage ses conséquences, jusqu'ici, dans le domaine moral, soit surtout que l'on tienne compte de ses mauvais résultats physiologiques et de l'abâtardissement qu'elle entraîne à coup sûr, doit être abandonnée en tant que méthode sociale, destinée à amener le rapprochement, et, pour ainsi parler, la combinaison du noir et du blanc. L'interdire aux individus, encore une fois, n'est pas possible, mais il faut s'abstenir de la recommander aux masses. Il n'y a pas à faire fond sur elle avec l'espérance d'en voir sortir la fusion des deux races, d'abord parce que, biologiquement, cette espérance est chimérique, vu la fatalité du phénomène de retour aux souches originelles, et vu la fécondité limitée des métis; et, ensuite, parce que ce serait évidemment aller contre l'intérêt général que de favoriser la multiplication d'individus d'une résistance organique imparfaite et de constitution débile.

Les choses étant ainsi, la conclusion pratique qui se dégage d'elle-même est celle-ci : les deux races, la blanche et la noire, sont destinées à vivre côte à côte aux États-Unis; elles ne se fondront pas l'une dans l'autre; elles ne s'absorberont pas l'une l'autre; elles coexisteront, nous ne disons pas sans mélanges, mais en dépit des mélanges. Tel est l'enseignement des faits, et cette donnée à laquelle nous aboutissons apparaît comme absolument capitale pour la solution de ce Problème Nègre, dont, peu à peu, nous arrivons à serrer de plus en plus les termes.

Peut-être quelques personnes donneront-elles une pensée de regret au rêve caressé de la fusion des races (de la fusion physiologique, s'entend), et se demanderont-elles comment il est possible que se forme et se développe une société harmonique, là où sont simplement juxtaposés des éléments ethniques hétérogènes, maintenus séparés par les mœurs, par des préjugés séculaires, par toutes les habitudes de vie et d'esprit, et que ne rapproche pas d'autre part le lien, censé tout-puissant, de l'amalgamation, des croisements.

1. *Op. cit.*, t. II, p. 37.

Certes, c'est là, nous le reconnaissons, une difficulté singulièrement grave. Mais, outre que rien ne sert de regretter ce qui est impossible, il y a lieu de se rappeler que parmi les très nombreuses combinaisons auxquelles peut se prêter, suivant les temps, les pays et les peuples, la constitution des sociétés politiques, le type social où des groupes différents d'origine et de caractères vivent réunis mais non fondus en une même collectivité, est loin d'être une exception. Au Japon, la race Aïno, si différente de la Japonaise, en est restée aussi séparée par sa nature et son genre de vie, après des siècles d'isolement, que si elle n'eût jamais pris contact avec cette dernière [1]. Chez nous, en Europe, rares sont les mariages entre Lapons et Scandinaves, les deux races les considérant comme point honorables; de même entre Russes et Lapons. Plus près, dans la monarchie transleithane, la Hongrie tient réunis sous sa loi d'importants groupements jougo-slaves, qu'éloignent d'elle et leur langue, et leur race, pour quelques-uns leur religion, sans qu'entre Magyars d'un côté, et Serbes ou Croates de l'autre, il y ait pénétration aucune. Aux Indes, enfin, le problème se pose, en partie, exactement comme aux États-Unis : mêmes défauts graves reprochés aux métis; mêmes répugnances, de la part et des Européens et des Hindous, à s'unir à une race tenue pour inférieure et dégradée.

Mais si ces exemples nous apprennent que des populations très dissemblables et ne se pénétrant pas peuvent néanmoins coexister, sans qu'il en résulte forcément une menace ou un danger pour le maintien de la société politique, il y a entre ces exemples et le cas des États-Unis trop de fondamentales différences pour qu'il soit permis de pousser plus loin la comparaison. Le cas des États-Unis est spécial : il veut être examiné en lui-même, et résolu pour lui-même. C'est ce que nous essaierons de faire dans les leçons qui vont suivre, où nous traiterons des conditions psychiques et sociologiques de l'utilisation de la race de couleur.

1. Comme les mulâtres, les sang-mêlé Aïnos-Japonais disparaissent à la troisième ou quatrième génération, et les enfants de cette origine ne sont jamais sains et vigoureux. Voir Romyn Hitchcock, *The Ainos of Yezo*, Smithsonian Institut., 1890, pp. 408, 429.

LE BLÉ EN ASIE ET EN EUROPE

ET LE CULTE DU PAIN

Par S. ZABOROWSKI

D'un livre paru récemment, M. Salomon Reinach ouvre la préface en ces termes [1] : « On a prétendu que le blé poussait à l'état naturel en Babylonie et qu'il ne poussait que là; d'où l'hypothèse que tout le blé de l'ancien monde serait d'origine babylonienne. En théorie cela serait parfaitement admissible; dans l'espèce je n'en crois rien, parce que la plante aujourd'hui disparue dont le culte et la culture ont fait le blé, *paraît* avoir existé en Europe dès l'époque quaternaire et que les survivances du culte du blé sont telles en Europe qu'il ne peut s'agir, pas plus que dans le cas du chêne, d'une espèce importée. »

Ce passage m'a causé un vif étonnement et venant d'un savant tel que lui, l'opinion qui s'y trouve exprimée m'a paru devoir être examinée de très près.

La plante dont le blé a été tiré paraîtrait avoir existé en Europe, suivant M. Reinach, dès l'époque quaternaire. Dans la couche à galets coloriés du Mas d'Azil, *postérieure au renne*, M. Piette a trouvé des petits tas de graines tombant en poussière blanche, qu'il a prises pour du blé. Il n'y a dans ce fait aucune indication positive en faveur de la culture du blé, même à l'époque, qui *n'est pas quaternaire*, des galets coloriés. On a trouvé des épis sculptés *en bois de renne* à Bruniquel et à Lourdes. M. Piette, qui en a publié un (*Nouvelles notions sur l'âge du renne*, p. 18), dit lui-même que ce sont des épis d'orge ou de blé, car ils ne sont pas déterminables. « Il n'y a dans l'outillage de l'homme du renne, ajoute-t-il, aucun instrument propre à travailler la terre, et rien ne prouve qu'il ait eu des notions de culture. Les céréales ne furent donc pour lui que des objets de curiosité ou d'importation. » En tout cas il ne peut pas être question d'un blé, cultivé ou non, à l'âge du renne. En effet, si le blé descendait d'une plante de l'âge du renne, cette plante serait encore représentée dans les pays du renne, et en tout cas, lui-même serait capable de résister comme l'orge, à tous les froids. Or tel n'est pas le cas. Le blé n'a pas d'ancêtre, ni de proches parents dans les territoires où survit le renne. Et il gèle, en France même. On passe trop souvent ce détail sous silence : le blé ne

1. L'origine des sciences et la religion, *Anthropologie*, 1906, p. 657, Paris, 1906.

peut pas être originaire d'un pays froid, ni avoir vécu à une époque de grand froid en Europe, puisqu'il gèle. Cela va sans dire pour toutes les variétés dites de mars, puisqu'on ne peut les semer sans risques qu'au printemps. Mais cela est vrai aussi pour les variétés d'hiver qui ne paraissent être elles-mêmes qu'une sélection. Qu'on en cultive dans la Russie méridionale et au nord jusqu'au sud de la Norvège, cela ne prouve rien. Car on sait fort bien que sa culture dans ces régions n'est possible, pour ses variétés d'hiver, qu'en raison de la protection que lui assure une épaisse couche de neige. En France même il gèle chaque fois que des froids rigoureux se produisent en l'absence de neige. Il a gelé en 1871, bien que la température n'ait pas descendu très bas, parce que la terre était dénudée. Il a gelé dans l'hiver de 1878-79 où la température est descendue çà et là à — 20°. Les ensemencements de blé ont été détruits dans la proportion d'un bon tiers. Mais comme sur les blés d'hiver détruits, on sème du blé de printemps, la consommation ne souffre pas trop d'accidents pareils, et ils passent inaperçus en dehors du monde des cultivateurs. Le blé est une plante de climat tempéré. La chose n'est douteuse pour personne. Il n'a pu exister en Europe à l'âge du renne.

La façon dont M. Reinach s'exprime impliquerait d'autre part, qu'il n'y a aucun genre de preuve en faveur de la localisation de la patrie originaire du blé cultivé en Mésopotamie, où le sol était autrefois bien arrosé et les étés cependant chauds et secs, comme les aime le blé.

Or cependant, c'est évidemment dans le pays où une plante pousse spontanément qu'elle a dû être d'abord cultivée. Le blé, comme les autres plantes, n'a pu être l'objet d'une première culture que là où l'homme l'a trouvé à l'état naturel. Cela va sans dire. Alors, en dehors de la Mésopotamie ou, si l'on veut, de l'Asie antérieure (?) trouvons-nous une trace quelconque, un témoignage positif quelconque de l'existence du blé à l'état spontané? Non. Qui plus est, une observation faite un peu partout et qu'on peut toujours renouveler tend à prouver que le blé échappé des cultures, abandonné à lui-même, ne se maintient pas en dehors de la région indiquée ci-dessus. La Sicile avait été signalée dès une haute antiquité (Homère) comme un pays où le blé poussait sans le secours de l'homme. Comme en de certaines contrées, telles que celles de la *Terre Noire*, dans la Russie méridionale, il réclame peu de soins, cette observation en elle-même ne soulevait pas d'objection fondamentale. Cependant des auteurs contemporains ont reconnu que le blé ne vivait pas à l'état sauvage en Sicile et que s'il s'y échappait des cultures, il ne s'y maintenait pas indéfiniment (De Candolle, p. 287).

Or, n'est-ce pas un fait constant que toutes les plantes cultivées ont des représentants sauvages dans leurs pays d'origine, et s'y maintiennent d'elles-mêmes sauf à perdre les qualités qu'on leur a fait acquérir par sélection, à redevenir à peu près sauvages[1]? L'extension du blé n'est donc

1. Des plantes très cultivées depuis un temps immémorial sous nos climats, comme la carotte, redeviennent vite sauvages, ou donnent des rejetons sauvages,

pas due à un quasi-cosmopolitisme originaire. Elle est due à la culture, aux soins de l'homme. Encore aujourd'hui d'ailleurs, nous allons le voir, le blé n'est pas aussi généralement cultivé en Europe même, qu'on semble le dire ou le croire.

Preuve non moins directe, ou plus directe encore : dans aucune région du monde on n'a trouvé trace d'une culture du blé aussi ancienne qu'en Mésopotamie et en Égypte. Le cas de la Chine est embarrassant. Mais personne n'a songé à le faire venir de la Chine, où il n'avait que peu d'importance et en a encore infiniment moins que le riz, et même que le millet à grappe (*La Chine et les Chinois*, p. 9). Les Chinois ont reçu le blé de la Mésopotamie par les passes du massif central à une époque incertaine, mais qu'on ne peut faire remonter en tout cas au-delà de 2800 ou 3000 ans avant notre ère. Or, le régime agricole de la Mésopotamie était fondé plus de 4000 ans avant notre ère. D'après de Morgan le blé et l'orge (?) abondent dans les offrandes que contenaient les sépultures royales de Négadah et d'Abydos. D'après Oppert, divers auteurs anciens (en particulier Bérose, le plus qualifié) ont signalé que le blé croissait à l'état sauvage dans la Chaldée dont la fertilité était pour cela proverbiale. Hérodote disait qu'aucun autre pays au monde n'était aussi fertile en blé. Cette céréale y donnait deux ou trois cents fois sa semence. Chose plus extraordinaire, on en faisait deux récoltes par an. Pline le dit; et, d'après Oppert, *de nombreux textes cunéiformes le prouvent.* C'est d'ailleurs grâce à cette merveilleuse abondance des récoltes de blé que rien ne *peut remplacer*, que la Chaldée est devenue si tôt une contrée si densément peuplée et si riche. Sa culture intensive étant d'ailleurs épuisante, sa quasi-disparition après notre ère aurait suffi à entraîner le rapide dépeuplement de cette contrée. C'est donc en Chaldée qu'a pris naissance le culte du blé. Ce culte est un héritage des plus vieilles civilisations mésopotamiennes.

M. Salomon Reinach parle de survivances du culte du blé en Europe comme d'une preuve de l'indigénat de cette plante. Mais il lui faudrait prouver l'ancienneté en Europe du culte du blé lui-même.

C'est en Grèce assurément qu'il faut chercher les plus anciennes sources d'information plus ou moins historiques. Or les anciens Grecs (les anciens Égyptiens aussi, à ce qu'il semble) considéraient le blé comme une plante importée.

Au milieu de toutes les variantes et de toutes les amplifications dont le culte de Démeter (Cérès) a été l'occasion et l'objet, ce qui reste constant, le voici : Démeter n'était pas une divinité originairement grecque. Elle a passé de Crète en Grèce et a été plus ou moins adoptée par les Pélasges antérieurement à la totale occupation du pays par les Hellènes. On l'a aussi fait venir de la Thrace. Sa parenté avec la divinité égyptienne Isis est d'ailleurs évidente. Le blé fut considéré par tous les Grecs comme un don de Démeter. Et c'est Triptolème, le laboureur mythique, nourrisson de la déesse, qui l'a répandu. Les légendes l'ont fait voyager sur un chariot

sans qualités, si l'on ne prend pas de précautions au moment de la montée à graines, quand même on ne les abandonnerait pas tout à fait à elles-mêmes.

traîné par des serpents ailés. Ce chariot, pour les mythologues, était un vaisseau venant d'Égypte *chargé de blé*. Quoi qu'on pense de cette dernière interprétation, et elle a un fondement très sérieux, comme on va le voir, il est hors de doute que si le blé avait été une plante indigène connue des Hellènes avant leur arrivée en Grèce, aucune de ces légendes, aucune légende de ce genre ne se serait formée parmi eux relativement à son origine et à sa culture.

La Sicile fut la terre classique de la religion de Démeter. Et il semblerait, d'après les dires des Grecs eux-mêmes, que la déesse y était installée avant leur arrivée, avant leur colonisation. En tout cas les Siliciens ne reconnaissaient pas les Grecs comme les premiers cultivateurs du blé. La grande fête de Démeter, celle des semailles, porte le nom de *Thesmophories*, tiré du nom même du mois d'octobre, mois des semailles, en Crète et en Sicile. Ce qui indique assez que le culte de Démeter est venu en Sicile de la Crète. Il est passé de la Sicile en Italie et chez les Romains, la Sicile étant grecque. C'est à la suite d'une famine, qu'en 496, le dictateur Postumius, après avoir consulté les livres sibyllins, fit ériger à Rome un temple à Démeter, devenue en Campanie Cérès. Les Romains ont toujours considéré Enna en Sicile comme le centre de la religion de Cérès Démeter, et non pas Eleusis en Grèce. Et à Rome le culte de Cérès a toujours conservé son caractère étranger; son temple fut desservi par des prêtresses grecques jusqu'à la fin de la République. Il était élevé sur l'Aventin, quartier plébéien. *Et le marché au blé se tenait tout auprès.* Ce ne sont pas non plus ces circonstances qui désignent le blé comme une plante indigène. Elles prouvent catégoriquement que le culte du blé n'était pas ancien et n'eût jamais lui non plus un caractère indigène en Italie, à Rome. — Les plus anciens grains de blé cultivé en Europe que nous possédions proviennent des villages lacustres de la Suisse. A quelle époque M. Salomon Reinach fait-il remonter ces villages néolithiques? Je pense qu'ils ne peuvent pas être de bien des siècles antérieurs à 2000 ans avant notre ère. Or le blé de ces villages est à petits grains décrits par un spécialiste bien connu, Heer. Et un botaniste également connu, Unger (De Candolle, p. 285) a trouvé un blé identique dans une brique de la pyramide de Dashur, en Égypte, qui remonterait à 3359 ans avant notre ère. La coïncidence est vraiment curieuse.

Justifie-t-elle la légende de Triptolème? En tout cas elle *nous oblige* à écarter toute idée d'indigénat pour le plus ancien blé cultivé en Europe. Il a cédé la place à des sortes améliorées qui n'ont pas plus de titres que lui à être considérées comme indigènes, quand même elles en proviendraient. Et nous ne pouvons pas affirmer que ces sortes elles-mêmes n'ont pas été importées.

Dans la masse de grains carbonisés provenant de Robenhausen qui se trouve au musée de Saint-Germain, il y a des grains qui *paraissent* de la grosseur des grains actuels. Et on a dit que le blé des lacustres néolithiques de la Suisse était semblable au blé actuel. S'il en était ainsi ce serait une indication formelle de plus contre son indigénat et contre l'an-

cienneté de sa culture en Europe. Si le blé des lacustres, en effet, avait les qualités obtenues à la suite d'une longue culture, comme ce blé est à notre connaissance le premier cultivé en Europe, il faudrait bien admettre qu'il est d'origine asiatique, qu'il provient de pays où sa culture est beaucoup plus ancienne. Mais aucun des blés des lacustres ne serait identique aux blés actuels. Et ces blés se sont maintenus en Suisse jusqu'à la conquête romaine (De Candolle).

C'est seulement dans les temps modernes que la culture du blé a gagné en Europe sur celle des autres céréales. Ce progrès s'est accompli encore sous nos yeux.

Les Allemands en grand nombre, peut-être en majorité, mangent encore du pain de seigle; et c'est le cas de la plupart des Russes, de la presque totalité de ceux qui mangent du pain. En France même il n'y a pas longtemps que presque tout le monde mange du pain de froment. Des peuples aussi profondément civilisés que les Suédois, les Norvégiens, n'ont pour pain que des galettes sèches et dures faites d'un mélange de farine d'orge et d'avoine. Qu'on n'objecte pas que leur climat en est la cause, le blé ne pouvant pas pousser sur toute l'étendue de leur territoire. L'objection serait sans portée. Car il leur serait bien facile de se procurer du blé par le commerce, s'ils avaient jamais eu l'habitude du pain de froment. D'ailleurs, en plein pays à blé, dans les Carpathes, des indigènes se nourrissent encore de farine d'avoine en bouillies. Les Irlandais s'en nourrissaient encore au XVIIe siècle et jusqu'à l'introduction de la pomme de terre. Ils ne l'ont pas tout à fait abandonnée. M. Salomon Reinach peut-il croire que si le blé avait été indigène et sa culture généralement répandue en Europe, que si les ancêtres des peuples de l'Europe avaient adoré le blé et déifié le pain, ils ignoreraient maintenant en si grand nombre cette précieuse céréale et la fabrication même d'un pain digestible? Peut-il croire qu'après s'être nourris pendant des siècles d'un vrai pain, les habitants de l'Europe, ont, pour plus de la moitié, renoncé à son usage? De pareilles régressions, dans des proportions aussi vastes, sont matériellement impossibles. Et nous savons au surplus qu'elles n'ont pas eu lieu. Nous savons qu'autrefois comme aujourd'hui la culture du blé n'a fait que progresser et s'étendre et qu'elle fut par conséquent originairement nulle ou sans aucune importance en Europe. Elle a été sans importance générale au moins jusqu'au commencement de notre ère. (V. Pline sur les pains et bouillies de farines de toutes sortes employées de son temps, et mon article PAIN dans la *Grande Encyclopédie*.)

Pline mentionne le *far* comme *Primus antiquis Latio cibus*... Le *far*, comme grain (durissimum contra hiemes firmissimum...), est l'épeautre, peut-être indigène en Europe, mais d'une culture moins ancienne que celle du blé et qu'on n'a pas trouvé en Egypte. « Le *far*, dit Pline (XVIII, 10) qui emploie aussi ce mot dans le sens de farine en général (11), le mil, le panic ne peuvent être nettoyés sans être passés au feu, contrairement *au blé*, au siligo, à l'orge. » La farine d'épeautre, très blanche, donne un pain noir, grossier, indigeste, à moins de soins très particuliers et de beaucoup

de levain. C'est ce qui l'a fait abandonner. Les Romains en faisaient une bonne bouillie (*alica*) et peut-être pas autre chose. Les Gaulois se nourrissaient aussi d'une bouillie d'épeautre dont ils avaient une variété (Pline, XVIII, 11). Dans l'*Arinca* que Pline dit propre à la Gaule (XVIII, 19) on a vu encore une épeautre. C'est plutôt le seigle, céréale indigène, ou l'avoine. Les Gaulois et les Germains se nourrissaient aussi de bouillies d'avoine sans parler de l'orge. Les bouillies ou le pain noir, compact, d'avoine, sont restés en usage en Irlande, en Écosse, en Normandie (?), en Norvège, dans les Carpathes. Les Allobroges passent pour avoir été les premiers à cultiver le froment en grand en Gaule; et au temps de César sa culture y était encore très restreinte. La France peut justement passer pour le pays où le pain de froment s'est répandu le plus tôt et le plus largement, comme celui où il a aujourd'hui la plus grande part dans l'alimentation. Cependant encore au XVIe siècle, on ne l'y voyait, au témoignage d'Olivier de Serres, que sur la table des riches comme aujourd'hui en Suède et en Norvège. La masse de la nation se nourrissait d'orge et de seigle comme aujourd'hui encore la plupart des Allemands, des Russes, des Scandinaves.

Il ne faudrait pas voir dans ces multiples données des preuves de valeur négative contre l'idée d'un indigénat et d'une ancienne culture du blé en Europe. Si le blé avait été indigène et cultivé anciennement en Europe, nous n'aurions pas à en relever de semblables. Bien plus nous aurions aisément des observations tout opposées. Elles sont donc de valeur positive. Et cela pourrait résulter rien que du contraste qu'elles présentent avec celles de même nature qui se rapportent à l'orge et à sa culture. Comment M. Salomon Reinach, qui place comme moi la patrie protoaryenne en Europe, explique-t-il dans l'hypothèse de son indigénat, que la connaissance du blé, ne fut pas commune aux protoaryens ou leur fut même presque entièrement étrangère?

Dans une leçon sur la *Céréale protoaryenne* (*Bullet. Soc. d'Anthr.*, 1904, p. 94) j'ai montré combien ce fait était justement en opposition formelle avec une origine asiatique des Protoaryens. Je n'ai pas songé à montrer que le blé ne peut être indigène de l'Europe, comme je viens de le faire, personne n'ayant jusqu'à présent soutenu l'idée d'un indigénat dont il n'y a réellement aucun indice. Mais, d'autre part, j'ai établi que l'indigénat de l'orge se démontrait encore aujourd'hui aisément par la simple observation de cette plante qui résiste au plus grand froid et de ses variétés sauvages qui persistent en Europe.

Cet indigénat reconnu, j'avais une preuve de premier ordre de l'origine européenne des Protoaryens, en montrant, comme je l'ai fait, que la culture de l'orge est préhistorique en Europe et fut familière à tous les Aryens. Son habitat originaire s'étend sur une partie de l'Asie. Mais il y en avait trois variétés déjà dans les plus anciennes stations lacustres de la Suisse et de ces variétés, une seule, la plus perfectionnée, aurait été trouvée, d'après Unger, dans les anciens monuments égyptiens. On en a trouvé non seulement dans les lacustres suisses dont les relations avec

l'Orient sont certaines, mais dans des villages néolithiques, au cœur de l'Europe (Villejuif-Laville).

Les témoignages de la langue, lorsqu'ils sont clairs, sont plus sûrs que ceux de l'histoire, que ceux d'un texte, car la langue conserve les débris des idées et pratiques des peuples, un peu à la manière dont les couches géologiques conservent les vestiges des êtres.

Or la langue suffit à nous prouver que les Grecs eux-mêmes se nourrissaient d'abord d'orge grillée, de bouillies et de galettes d'orge. L'orge était l'aliment usuel par excellence, son nom ayant fini, comme celui du riz en Orient, par désigner toute nourriture en général. Il est inutile de reproduire ici ma démonstration.

Mais les auteurs nous le disent. Homère le premier, l'appelait la moelle des hommes. C'est d'ailleurs elle (ουλοχυταὶ, grains d'orge sacrée) qu'on offrait d'abord aux dieux (*Odyssée*, III, 442, IV, 761), non le froment. La plante semée près d'Éleusis dans le champ de Rharios est l'orge. Et encore à l'époque de Pausanias (IIe siècle ap. J.-C.) on faisait chaque année des gâteaux sacrés avec de l'orge récoltée dans ce champ. Pour rétablir la simplicité antique Platon veut que, dans sa République idéale, on se nourrisse d'abord de bouillie d'orge, puis de froment (*Républ.*, II) Hippocrate consacre à l'orge un chapitre spécial et recommande les pâtes ou bouillies et les galettes faites avec sa farine ainsi que les tisanes de son grain débarrassé de son enveloppe. Détail bien significatif : le même mot grec πτίσανη, signifie à la fois *orge mondé*, boisson d'orge mondé, et boisson quelconque obtenue par décoction. Et c'est de ce nom qu'est venu, à travers les âges, notre mot de *tisane*, preuve bien péremptoire de l'importance usuelle de l'orge pour la boisson comme pour l'alimentation depuis la plus haute antiquité. Les Protoaryens ont connu déjà la bière, car on trouve trace de son usage à l'origine chez des peuples aryens très distants. Le nom grec de ζυθος a le double sens de *décoction d'orge* et de *bière*. Les Romains de même buvaient des bières, *curmi*, *cerevisia*, *cervisia*. C'étaient probablement les mêmes que celle des Gaulois dont le nom latin s'est conservé dans *cervoise*, infusion d'orge fermentée, additionnée au moyen âge de quelque aromate, gingembre, genévrier...

Les Hébreux mangeaient d'abord et pendant longtemps du *grain grillé*, comme tant de peuples et les Grecs eux-mêmes. Et ils cultivaient l'orge conjointement avec le froment. Cela est dit dans le livre de *Ruth* (II, 14-23). Mais ce livre est de rédaction moderne, la Genèse elle-même, du IXe-VIIIe siècle, ne nous reportant nullement jusqu'à l'époque des plus anciens documents grecs. Les variétés d'orge les plus simples et les plus communes n'ont pas été trouvées dans les monuments anciens de l'Égypte (De Candolle). C'est donc une grave erreur de croire ou de laisser croire (Bourdeau, *Histoire de l'alimentation*, p. 176) que la culture et l'emploi de l'orge, si anciens qu'ils ont été en Orient, ont pu y être antérieurs à ceux du froment ou exclusifs de ceux-ci [1]. Je n'ai jamais vu citer un seul indice quelconque d'une

1. M. Bourdeau dit dans un autre ouvrage (*La conquête du monde végétal*, p. 122) : « Antérieurement à toute indication historique, l'orge était répandue

antériorité quelconque de la culture de l'orge ou de son emploi exclusif en Orient, Asie antérieure et Égypte. Des indices de ce genre, au contraire, abondent pour l'Europe.

Le témoignage seul des langues aryennes serait péremptoire, si nous n'avions pas à tenir compte des préjugés sur les origines de celles-ci. L'orge apparaît en Grèce si ancienne et si essentielle pour la nourriture commune que des auteurs l'ont donnée autrefois comme originaire de ce pays. Elle est jusqu'à présent la seule graine reconnue dans les villages néolithiques où l'abondance des petites meules de pierre prouve que les grains concassés jouaient un rôle important dans l'alimentation. Je veux bien que ce ne soit là, jusqu'à nouvel ordre, qu'une preuve négative. Mais Pline le Naturaliste nous dit positivement (*antiquissimum in cibis hordeum.* — *Hist. nat.*, XVIII, 14) qu'elle est la plus ancienne céréale employée dans l'alimentation[1]. Elle a été employée d'abord seule, en Italie particulièrement. Et elle était si bien considérée comme l'aliment indispensable que le blé ne l'y a point détrônée. Le qualificatif de *hordearius*[2], celui qui vit d'orge, en est à lui seul une preuve. (L'orge est de tous les grains le moins exposé aux accidents, dit Pline [XVIII, 18], aussi les laboureurs sages ne sèment du blé que ce qu'il en faut pour leur nourriture). Sa culture est si facile, et ses produits si abondants, qu'on en donnait aux animaux, en Grèce comme à Rome, aux chevaux des légionnaires en particulier. Mais on la considérait si bien comme l'aliment par excellence qu'on en nourrissait les athlètes qui avaient à développer le plus de force. C'était des *hordearii*. Et elle était si appréciée que les athlètes vainqueurs et ceux qui l'emportaient dans les courses au cirque, recevaient en récompense une mesure d'orge. Les Romains la torréfiaient comme les Grecs et, après l'avoir réduite en farine, ils l'humectaient soit avec de l'eau, soit avec du lait, du vin, de l'huile, ou du miel. Ils la mangeaient donc le plus souvent soit sous forme de bouillie, soit sous celle de galettes et de gâteaux. Mais Pline affirme qu'ils ne se nourrissaient d'abord que de *bouillies*, d'où leur était venu le surnom, conservé jusqu'à son époque, *de mangeurs de bouillie* (*Hist. nat.*, XVIII, 19). Les soldats portaient dans un petit sac de la farine qu'ils délayaient simplement dans de l'eau pour se nourrir, comme les Touaregs.

J'ai dit déjà que les Romains ne se sont mis à cultiver le froment qu'assez tard. Nous savons positivement que les Gaulois l'ont reçu et adopté encore bien plus tard. Et nous sommes d'autant plus sûrs du fait qu'encore au moyen âge, son emploi était un luxe en France. L'orge, au contraire, aussi haut que nous puissions remonter, est en Europe, universellement

sur une aire immense et une extension si grande serait à elle seule un signe d'immémoriale antiquité. Elle se recommande par un ensemble de qualités qui lui permettraient de remplacer au besoin toutes les autres céréales sans qu'aucune d'elles pût en tenir lieu. »

1. « Les Grecs ne font la polenta qu'avec l'orge, ajoute-t-il... Le pain d'orge dont usaient les anciens a été rejeté. »

2. C'est à elle de même qu'on rapporte les qualifications de *roi des céréales*, de *grain divin*, qu'on trouve dans les Védas (*Yadjurvéda*, 6, 13, 13. — Bourdeau, *Conquête du monde végétal*, p. 111).

cultivée et employée. Et comment ne pas se rendre à l'évidence de cette constatation quand, encore aujourd'hui, dans d'immenses régions (en Russie en particulier, en Allemagne même, en Norvège, en Suède) on ne cultive que l'orge et on ne se nourrit que de sa farine, additionnée seulement en quelques parties de farine d'avoine (en Norvège, en Suède).

Ces données établies, ce n'est évidemment pas en Europe qu'on peut placer l'origine d'un culte du pain. L'orge donne un pain bien inférieur. Et c'est pourquoi le pain des Norvégiens et Suédois n'est pas beaucoup plus agréable que celui que fabriquaient les habitants des villages lacustres de la Suisse. Tout en étant bien moins grossier, ne renfermant plus ni glumes, ni grains entiers, ni pierres, il est du même genre; ce n'est qu'une galette dure et sèche, un aliment de réserve comme les biscuits de nos troupes[1].

Tous les pains de farines mêlées de l'antiquité n'en différaient guère. Et on conçoit alors très bien que les anciens lui aient préféré des bouillies. Mais naturellement, s'il était connu dès les temps préhistoriques(?) en Europe, il l'était des plus anciens Grecs. Homère le mentionne. Le mot qu'il emploie, σιτος, a toutefois le sens de grain de blé en général et non pas de pain spécialement. Il est mentionné aussi chez les Romains pour la première fois à l'occasion d'un épisode du siège de Rome par les Gaulois. Les soldats romains en conservèrent l'usage parce qu'on en pouvait faire provision en campagne. On s'en nourrissait sûrement en France jusqu'après le VIe siècle. Et le pain actuel des Irlandais (*griddhbread*), des Bosniaques (*pogatcha*), des *Westphaliens* (*Pumpernikel*) n'en diffère pas beaucoup plus que celui des Norvégiens.

En Égypte, au contraire, dès une antiquité reculée, on possédait le vrai pain, d'abord par suite de l'emploi de la farine de froment seule, et ensuite par suite de celui du levain. Dans de nombreux passages du *Pentateuque*, *Genèse* et *Exode* en particulier, nous voyons que le pain de blé levé était la base de la nourriture du peuple (*Genèse*, XLI, par. 49, 54, 55). Après avoir quitté l'Égypte, les Juifs regrettaient le pain dont ils « mangeaient leur saoul » (*Exode*, XVI, 3, 8). Eux-mêmes ne savaient fabriquer d'abord que du pain sans levain. C'était leur pain national. Il est devenu leur pain des sacrifices, leur pain religieux pour cette raison. Il est curieux de voir avec quelle insistance extraordinaire, comme une fureur haineuse pour le progrès venu d'Égypte, ce pain sans levain est prescrit dans l'*Exode* (XII, 8, 15-20; XIII, 3-7) et le *Lévitique* (II, 4-5), pour la célébration de la Pâque.

« Vous mangerez pendant sept jours du pain sans levain. Mais vous ôterez dès le premier jour le levain de vos maisons. Car, si quelqu'un mange du pain levé, depuis le premier jour jusqu'au septième, il sera retranché d'Israël... Vous observerez donc les pains sans levain; car en ce même jour-là j'aurai retiré vos troupes du pays d'Égypte. »

1. Je dois peut-être observer ici que l'échantillon du soi-disant pain de Robenhausen qui se trouve au musée de Saint-Germain, peut être un reste de bouillie carbonisée plutôt que de galette quelconque. Si d'ailleurs les néolithiques s'étaient nourris des galettes pierreuses dont on parle, ils auraient les dents usées. Or l'usure des dents chez eux est plutôt rare.

Telle est l'origine de l'usage religieux du pain sans levain qui s'est conservé chez les chrétiens dans l'eucharistie. [V. St Luc, XXII, 15 : « J'ai fort désiré manger cette Pâque avec vous...]

De ces différents passages on a conclu que le pain de froment levé était la base de la nourriture du peuple en Égypte déjà au XIXe siècle avant notre ère. Mais la rédaction des différentes pièces du *Pentateuque* est placée aujourd'hui entre le VIIIe et le IVe siècle avant notre ère. Elles ne peuvent donc rien nous apprendre de très sûr pour l'Égypte antérieure à l'époque de leur rédaction, antérieure au VIIIe siècle. Les Grecs ne connurent en tout cas le pain levé que bien plus tard. Ils le reçurent d'Asie Mineure, d'après leurs traditions, peut-être dès le IVe siècle avant notre ère. Le peu que nous savons de cette introduction prouve bien qu'elle n'a pas été sensationnelle. Les Romains le reçurent des Grecs seulement au IIe siècle, après leur victoire sur Persée de Macédoine (168 av. J.-Ch.), suivant un renseignement catégorique de J. Pline, qui nous dit qu'il n'y eut de boulangers à Rome qu'après l'an 580 de sa fondation. A leur tour les Romains le firent connaître aux classes riches de la Gaule, mais seulement après notre ère.

Quel contraste donc entre ce qui s'est passé en Asie et ce qui s'est passé en Europe! Hérodote (VII, 187) nous dit positivement que toute l'immense armée de Xerxès était nourrie de *pain* de *blé* (πυρος, froment) que fabriquait journellement une multitude de femmes. Le pain de blé était donc la nourriture habituelle de la population de l'Asie antérieure, dès avant le Ve siècle avant notre ère. Pourquoi donc cette avance si considérable et si peu discutable de l'Asie sur l'Europe, en ce qui concerne l'usage du pain que les Protoaryens n'ont pas connu? Nous le savons bien. Elle est en corrélation avec la culture presque exclusive du blé. La farine de blé se prête admirablement à la panification. Tel n'est pas le cas de la farine d'orge, qui, en outre, ce qu'ignoraient d'ailleurs les anciens, est moins nutritive.

Lorsque nous voyons le vrai pain répandu de si bonne heure en Asie alors que l'Europe reste vouée si longtemps et jusqu'à nos jours aux bouillies et aux galettes indigestes, nous pouvons donc dire : la première est le pays du blé, la seconde celle de l'orge.

Toutes les données anciennes, toutes les observations actuelles relatives au blé en Asie, forment un contraste absolu avec celles ci-dessus relatives au blé en Europe. Elles en consacrent la valeur probante. Car toutes aboutissent à démontrer que le blé avait en Asie une importance exclusive dès une antiquité reculée, la plus reculée à laquelle il nous soit possible d'atteindre, et font ainsi ressortir davantage combien sa pénétration en Europe a été tardive et lente, et combien est erronée l'idée de son indigénat et d'une culture ancienne dans cette même Europe.

Les Mèdes ont été un instant les héritiers des vieilles civilisations mésopotamiennes. Leur religion, le Mazdeïsme, fut dans une mesure la synthèse et comme la codification de leurs traditions les plus antiques, quelles qu'aient été les influences qui l'ont pénétrée, à commencer par celle des usurpateurs de leur puissance, les Perses, qui n'étaient que de simples pasteurs d'abord. — Or on lit dans le plus important de ses livres sacrés, le *Vendidad* :

« Comment nourrit-on la religion de Mazda?

Ahura-Mazda répondit : En semant le blé avec ardeur. — *Qui sème le blé, sème le bien*; il fait marcher, régner la religion de Mazda; il allaite la religion de Mazda, comme le feraient cent pieds d'hommes, mille seins de femmes, dix mille formules de Yasna... »

Le voilà le culte du blé dans sa plus complète expression, et avec toute sa force impérative, culte dont on n'a jamais observé en Europe que des reflets pâles et incertains.

Aussi, tandis que tant de millions d'hommes très civilisés se passent du blé et l'ignorent même de l'Oural à l'Irlande, et des Carpathes aux côtes de Norvège, les demi-barbares des vallées prépamiriennes en poussent la culture avec un acharnement incroyable et au milieu de difficultés sans nombre, presque jusqu'aux rebords glacés du plateau central; et quand ils ne peuvent pas l'obtenir de leur sol rude et froid, ils en achètent à tout prix quelques grains pour les grignoter.

ASSOCIATIONS DE JEUNES GENS CHEZ LES TURCOMANS.

M. Hervé a bien voulu me signaler dans un livre de sa bibliothèque [1] un passage qui constitue un document du plus haut intérêt sur l'organisation sociale des anciens Turcomans au XIVe siècle. L'auteur y résume un voyage accompli par le théologien Abu Abd Mohammed Ibn Abd Allah El Lawati, connu sous le nom de Ibn Batuta, et originaire de Tanger. Ce dernier partit avec une nombreuse suite, dans la sept cent vingt-cinquième année de l'Hégire (1324-1325) pour accomplir un pèlerinage à La Mecque. Chemin faisant, il prit goût aux voyages, dépassa la ville sainte, visita l'Inde et pénétra jusqu'en Chine. Les observations qu'il recueillit en Asie sont loin d'avoir toujours la précision désirable, et le résumé que nous en donne D. Cooley n'est sans doute pas excellent, car l'auteur moderne ne pouvait encore saisir, à l'époque où il écrivait, toute l'importance des documents conservés par le vieux narrateur. Cependant, à l'aide de la sociologie comparée, il nous sera facile de reconstituer ce qu'a pu voir, il y a bientôt six siècles, le curieux Ibn Batuta. Je donne tout d'abord le passage de D. Cooley :

« Il existait, à ce qu'il paraît, parmi les Turcomans de l'Anatolie, une sorte d'hospitalité primitive qu'Ibn Batuta ne paraît pas comprendre parfaitement, car un usage semblable à celui que nous allons mentionner ne peut pas avoir été en Orient le résultat d'une association volontaire. « Dans toutes les villes turcomanes, dit-il, il y a une *confrérie de jeunes gens*, dont

1. *Histoire générale des voyages de découvertes maritimes et continentales depuis le commencement du monde jusqu'à nos jours*, par W. Desborough Cooley, Trad. de Ad. Joanne et Old-Nick; Paulin édit., Paris, 1840, t. I, p. 180.

l'un, en particulier, s'appelle *mon frère*. Aucun peuple n'est plus affable envers les étrangers, plus empressé à leur fournir des vivres et tout ce qui leur est nécessaire, plus opposé aux oppresseurs que les membres de cette communauté. Tous les individus de la même profession et même des étrangers sans amis, sans appui, se groupent autour de celui d'entre eux qu'ils appellent le *frère* et qu'ils choisissent pour président. Alors, celui-ci fait construire une *cellule*; il place dans cette cellule un cheval, une selle et tout ce qui peut être nécessaire; il sert aussi ses compagnons; et le soir ils se rassemblent tous, apportant ce qu'ils ont pu se procurer pour l'approvisionnement de la cellule. Un étranger arrive-t-il parmi eux, ils le reçoivent cordialement et lui donnent l'hospitalité jusqu'à ce qu'il quitte le pays. Les membres de cette association se nomment les *jeunes gens*, et le président porte le titre de Frère. »

« Ibn Batuta éprouva la bonté de cette société. Dès son arrivée dans l'Anatolie, un homme vint à lui pour l'inviter à une fête, ainsi que ses compagnons; notre voyageur fut fort surpris qu'un individu, si pauvre en apparence, se proposât de traiter un si grand nombre de personnes; mais on lui apprit que celui qui l'invitait était membre d'une confrérie de deux cents marchands de soie, qui possédaient une cellule particulière. Il accepta donc leur invitation, et il eut bientôt l'occasion d'être témoin de leur extrême bonté et de leur libéralité. De semblables aventures lui arrivèrent fréquemment pendant son séjour parmi les Turcomans. Une fois, entre autres, au moment où il approchait d'une ville, il se trouva entouré par une multitude d'individus qui saisirent la bride de son cheval et lui causèrent une vive frayeur. Cependant un de ces individus, sachant parler arabe, s'approcha de lui, et lui dit qu'ils se disputaient tous le bonheur de lui donner l'hospitalité, parce qu'ils appartenaient tous à la société des jeunes gens. Cette déclaration le rassura, les jeunes gens tirèrent au sort, et Ibn Batuta se rendit avec ses compagnons à la maison de celui que la fortune avait favorisé. »

Le principal fait qui ressort de cette narration est l'existence de nombreuses associations chez les Turcomans au XIVe siècle, et leur rareté ou même leur absence complète au Maroc, puisque le voyageur arabe est profondément étonné de les rencontrer, et ne comprend pas, au début, leurs manifestations. Mais Cooley tombe dans une erreur encore bien commune : il ne voit, dans leurs habitudes d'hospitalité envers les étrangers, que la manifestation d'une sorte d'instinct primitif, « car un usage semblable, dit-il, ne peut avoir été en Orient le résultat d'une association volontaire ».

Erreur bien répandue, dis-je. Combien d'électeurs français et même d'élus pensent que le problème des associations libres est né dans nos sociétés modernes, avec « le progrès des idées » ! Les plus érudits admettent leur existence au moyen âge, et quelques traces d'associations mystiques dans le monde antique. Le reste du monde aurait été privé de cette manifestation supérieure de la sociabilité.

En réalité, on rencontre les sociétés de jeunes gens chez la plupart des

peuples inférieurs. Je ne puis traiter à fond un sujet pour lequel un volume serait nécessaire, car celui de Schurtz [1] est fort incomplet; je désirerais seulement donner un court aperçu de ces associations pour éclairer le texte que je viens de citer.

On trouve deux types primordiaux d'associations dont l'origine remonte sans doute au stade pithécoïde de l'homme, et dont le développement, intensifié par la civilisation, se continue de nos jours.

Le premier est *l'association par contiguïté*; l'homme reste par habitude avec les compagnons auprès desquels il est né : la horde, la tribu, la cité, la patrie en sont issues.

Le second est *l'association par ressemblance*. L'individu reste plus volontiers à côté de ceux qui ont des aptitudes, héréditaires ou acquises par éducation, semblables aux siennes. Les ressemblances d'aptitudes créées par les sexes forment, chez les peuples les plus inférieurs, dans chaque clan, deux groupes souvent très séparés, ayant leurs habitudes et leurs intérêts distincts et même opposés, le camp des femmes et celui des hommes. L'âge crée, de même, des aptitudes profondément différentes à mesure que l'individu vieillit. C'est l'origine des premières associations. Les enfants, les adolescents, les jeunes gens célibataires, les adultes mariés et les vieillards forment autant de groupements naturels, de sous-groupes dans la tribu, ayant leurs mœurs et leurs travaux particuliers, jouant, dans le milieu social où ils sont formés, un rôle variable suivant la forme et le degré de culture atteints. Dans un milieu pauvre, conservateur et pacifique comme la tribu australienne, la gérontocratie prédomine, le groupe des vieillards traditionnalistes est directeur et puissant. Dans un milieu guerrier, où le pillage à main armée devient un moyen de subsistance, la classe des célibataires prend le pouvoir, ou tout au moins une importance prépondérante dans les affaires de la tribu. Ils ont une maison commune qui leur sert de dortoir, de réfectoire, de maison de plaisir et de temple; on y célèbre des orgies et des fêtes religieuses; c'est un lieu tabou où l'étranger est inviolable, mais où un citoyen qui n'est pas de la confrérie n'ose s'aventurer. Le groupement par ressemblance suivant l'âge, *la classe d'âge*, devient peu à peu une société consciente de son but, de ses moyens, de sa puissance, et exerçant sur l'état social de la tribu, ses mœurs et son éducation, une influence que l'on a presque toujours négligée et qui est cependant le facteur le plus efficace de son évolution. On rencontre avec des variantes infinies cette organisation chez les Mélanésiens, chez les Polynésiens, chez les primitifs de l'Insulinde, chez un grand nombre de nègres africains, chez les Amérindiens du nord et du sud, etc.

C'est exactement ce qu'a vu Ibn Batuta chez les Turcomans. La confrérie de jeunes gens a son chef, sa cellule particulière, où l'on se réunit et où l'on pratique l'hospitalité. Ces peuples, d'une civilisation avancée, ressemblent sur ce point aux innombrables peuplades que j'ai succinctement indiquées.

1. Schurtz, *Altersklassen und Männerbünde*, Berlin, chez G. Reimer, 1902.

Cependant l'activité de leur commerce leur avait fait atteindre déjà un stade plus élevé d'association. L'auteur parle en effet d'une confrérie de deux cents marchands de soie. Nous avons affaire ici à une véritable corporation, que D. Cooley confond avec la classe de jeunes gens. Il ne faut pas trop s'en étonner. La classe d'âge a été la cellule-mère de toutes les autres formes, et les transitions entre ces divers stades sont tellement insensibles qu'un œil plus prévenu et mieux exercé que celui d'Ibn Batuta ne peut pas toujours les distinguer.

G. Papillault.

LIVRES ET REVUES

L. G. Binger. — *Le péril de l'Islam* (*Bull. de l'Afrique française*, renseignements coloniaux, 1906, nos 2, 3, 4, 5 et 6.)

Divers ouvrages importants ont été publiés sur l'islamisme en général, sur les confréries musulmanes, le rôle, l'avenir de l'Islam, etc. Chacun a lu le livre de cet auteur si convaincu qu'est M. Henry de Castrie. Les confréries religieuses ont été l'objet d'une étude très détaillée de la part de MM. Depont et Coppolani. Avant ces auteurs, M. Kinn nous a fait déjà connaître dans un gros ouvrage les Marabouts et les Khouans. *L'Islam en Afrique occidentale* de M. Le Châtellier est une mine de documents précieux pour tous les chercheurs. *L'Islamisme*, publié plus récemment par M. Houdas, est une consciencieuse mise au point, un résumé méthodique de ce que l'on doit savoir aujourd'hui sur la religion du prophète et ses différentes sectes.

Mais il convient de faire une place tout à fait spéciale à la remarquable étude que M. Binger vient de consacrer au *Péril de l'Islam*. La lecture de ce mémoire s'impose à tous les esprits curieux des questions coloniales; nous pensons intéresser nos lecteurs en reproduisant les données pratiques les plus dignes d'attirer leur attention :

« ..... En Afrique occidentale nous nous trouvons en présence d'un certain nombre de facteurs civilisateurs qui, à des degrés divers, ont élevé le noir vers un état plus perfectionné :

1° Les missions, 2° notre contact direct sans le secours d'aucune religion, 3° l'Islam, 4° enfin certains peuples se sont élevés par eux-mêmes ou par le contact de peuples plus avancés, déjà éloignés de la barbarie. »

Cela nous amène à formuler ce principe :

« De quelque côté, de quelque manière que la civilisation pénètre chez les noirs, il faut nous en louer, ne pas l'entraver, user de la plus large tolérance à son égard, même si elle émane d'une source qui ne jaillit pas de notre propre religion... »

« Chaque fois que l'on envisage la question islamique dans nos possessions

africaines et quels que soient les sentiments qui animent ceux qui s'y intéressent à des degrés divers, on a toujours été amené, pour résoudre le problème, à envisager les solutions suivantes : écraser l'Islam, le désagréger, s'y agréger, favoriser son expansion, le limiter, enfin l'abandonner à lui-même en le pénétrant des idées civilisatrices qu'il est susceptible de recevoir. Mais il y a lieu de remarquer — et c'est là une constatation qui a son importance — que tous les auteurs qui ont vécu réellement au contact de l'Islam et ont acquis de ce fait une grande compétence doublée d'une grande impartialité, préconisent la tolérance à l'égard de l'Islam.....

« Il serait du reste vraiment anormal d'être dans la métropole partisans de la liberté de conscience, et de ne pas l'être dans notre domaine d'outre-mer. D'autre part, la France est, à n'en pas douter, la première puissance musulmane par le nombre de ses sujets qui pratiquent cette religion, elle est aussi celle qui compte le moins d'hostilité dans le monde islamique. Serait-il de bonne politique de transformer des millions de nos sujets en mécontents? La question ne peut se poser.

« Que nos sujets soient chrétiens, musulmans ou fétichistes, nous avons les mêmes devoirs vis-à-vis d'eux, et nous leur devons une égale protection. En échange, ils doivent laisser la France exercer vis-à-vis d'eux son autorité incontestable dans tout son domaine. Telle a été jusqu'à présent la politique suivie par tous nos gouverneurs; ils ont sévi avec une égale rigueur contre tous ceux qui ont méconnu notre autorité, qu'ils soient fétichistes ou musulmans.

« Respecter leur religion et leurs croyances, ne pas favoriser l'extension de l'Islamisme, mais ne pas l'entraver, telle a été leur devise. Nous ne devons pas exiger l'abandon de leur foi, mais nous devons nous efforcer de faire évoluer les musulmans dans leur propre civilisation, en y ajoutant tout ce que la nôtre a de compatible avec la leur. Nous ne devons rien négliger pour leur faire apprécier les bienfaits de la paix et leur donner la dose d'instruction, d'éducation nécessaire pour faire naître l'aisance chez eux. Ils accepteront d'autant plus facilement nos directions que nous éviterons de froisser leurs sentiments et qu'ils correspondront mieux à leurs propres aspirations.....

« En ce qui concerne les sociétés religieuses islamiques, elles ne constituent point un danger dans l'Afrique nègre. Si, en Algérie, il peut y avoir intérêt à capter leurs forces, au Soudan, il n'en est pas de même, car elles ne se sont pas encore manifestées.

« ... Il n'est du reste nullement prouvé que ces sociétés trouveraient des adeptes sérieux chez les nègres, car il faut bien le dire, et il est bon de le répéter, la société musulmane nègre n'est pas identique à la société arabe ou berbère. Cette dernière évolue dans une aire géographique qui comprend de nombreuses zones désertiques, isolées du monde civilisé. Il n'y a rien d'étonnant que l'existence dans le désert, la vie dans les solitudes, les soirées contemplatives sous un ciel étoilé ne soient de nature à renforcer la foi, et plus propices à son maintien intégral que la vie active et les soucis qu'elle comporte pour nos Soudanais. Là encore, l'influence du milieu se

fait sentir et modifie la mentalité. N'était le désert, il n'y a pas de doute que la civilisation arabe, après avoir survécu au naufrage des Khalifats, aurait fini par attiédir l'Islam, par s'imprégner de la philosophie occidentale. Le milieu dans lequel elle s'est maintenue l'a seule préservée.

« ... Parmi les moyens que nous préconisons pour élever les noirs à nous, la diffusion de l'instruction tient une grande place; nous sommes en cela d'accord avec beaucoup d'esprits bien pensants, notamment avec notre éminent camarade Le Châtellier... Nous devons cependant dire qu'il existe toute une école qui, sans être absolument hostile à cette méthode, la verrait appliquer avec quelque regret. Ses partisans estiment qu'en élevant les noirs, nous en ferons des déclassés et surtout de mauvais électeurs ou des électeurs médiocres. Nous ne pensons pas que ces craintes soient justifiées; à la dose où nous voulons donner l'instruction aux premières générations noires, elle n'offre point ce danger et nous n'y voyons au contraire que des avantages.

« ... Il serait du reste très facile de donner satisfaction à ceux qui redoutent ces éventualités, en créant un état intermédiaire entre l'indigène et le citoyen français. Cet état spécial, en imposant certaines obligations à l'indigène, lui conférerait certains droits et avantages qu'il acquerrait au fur et à mesure que son évolution dans la société le rapprocherait de nous. Cet état pourrait être celui de *protégé français*. Nous aurions ainsi, dans les colonies où ce système pourrait être avantageux, à appliquer trois états :

« L'indigène,

« Le protégé français,

« Le citoyen français.

« La condition de l'*indigène* ne serait modifiée dans ses bases essentielles qu'autant qu'il est strictement nécessaire pour le faire *aborder* seulement à l'évolution sociale vers laquelle nous voulons le mener et avec les précautions nécessaires pour lui permettre de les accepter sans le troubler par trop dans ses mœurs et ses conceptions sociales.

« C'est ainsi que l'*indigène* conserverait sa législation et ses coutumes et resterait soumis aux règles qui régissent la propriété chez lui. La propriété, et à plus forte raison la jouissance des terres, serait assurée aux indigènes. L'aliénation de ces droits ne pourrait avoir lieu qu'entourée de toutes les garanties nécessaires pour éviter de léser ni ses intérêts particuliers, ni ses intérêts généraux, que nous devons surveiller avec une égale sollicitude.

« ... Nous ne voyons et nous n'avons jamais vu d'obstacles à la formation d'une Afrique Occidentale française peuplée de sujets fidèles, sachant se rendre utiles à eux-mêmes et à nous. Le temps et la persévérance feront le reste, et la persévérance dans l'œuvre coloniale ne nous a jusqu'à présent point fait défaut. Le parti colonial n'a pas subi de défections, il n'a fait que des adeptes.

« Mais nous croyons aussi fermement que pour atteindre ce beau résultat nous n'avons ni le droit ni le pouvoir de nous priver d'aucun des facteurs civilisateurs dont nous disposons. Nous devons utiliser chacun de ces

facteurs selon sa faculté et nous en servir dans la mesure où il est compatible avec nos intérêts. »

Depuis la publication du mémoire de M. Binger, le *Bulletin de l'Afrique française*, à l'instar de nombreux journaux et revues, a eu à parler de nouveau de panislamisme et d'agitation musulmane. La récente affaire de Djanet a été interprétée de bien des façons, mais surtout « comme un sérieux coup de sonde que la Turquie et les meneurs de l'agitation musulmane actuelle ont voulu jeter ».

L'organe du Comité de l'Afrique française est un des plus compétents parce que toujours bien informé. Il considère que « ces agissements ont eu une lointaine répercussion dans tout le Sahara et l'Afrique centrale; les événements qui se sont produits à Zinder au mois de mars-avril l'ont bien prouvé. Ce poste, dont les lecteurs du *Bulletin* ont suivi de si près la fondation et le développement, exerce maintenant, comme nous l'avions prévu, un rôle important de surveillance et d'influence dans le sud du Sahara. La politique prudente et sage suivie par nos officiers a amené à nous les Touaregs Kel-Oui et assuré nos relations avec Bilma et Agadès. D'autre part, la jonction avec le Tchad et le Kanem est assurée et constante. On avait même cru pouvoir en réduire les troupes, tant la sécurité en était parfaite et aisément maintenue. On sait que, récemment, deux officiers français ont été assassinés sur le Niger et trois officiers anglais dans la région de Sokoto. Ces faits, conséquence sans doute de ce mouvement général dont nous avons parlé, n'ont pas manqué d'avoir à Zinder un contre-coup qui faillit être tragique. »

Ces conclusions plutôt pessimistes valent la peine d'être citées à un moment où les tendances officielles sont plutôt philislamiques. L'avenir nous dira de quel côté est la vérité. Notre opinion personnelle est plutôt faite de défiance à l'endroit du bénéfice que l'action française pourrait tirer de la propagation de l'Islam. J. H.

ÉCOLE

XXXIme ANNÉE — 1906-1907

OUVERTURE DES COURS LE LUNDI 5 NOVEMBRE 1906.

15, rue de l'Ecole de médecine, 15.

COURS

Anthropologie préhistorique. — M. L. Capitan, professeur. — Le samedi, à 4 heures. — *Les bases de la préhistoire* (suite). *Industrie, Art.*

Ethnologie. — M. Georges Hervé, professeur. — Le mardi, à 5 heures. — 1° *Le Problème Nègre aux États-Unis* (fin). — 2° *Histoire de l'Ethnologie* (*état et progrès de la science au XVIIIe siècle*).

Anthropologie zoologique. — M. P.-G. Mahoudeau, professeur. — Le mercredi, à 5 heures. — *Origine de l'homme.* — *Nos voisins zoologiques : les Simiens et les Anthropoïdes.*

Anthropologie physiologique. — M. L. Manouvrier, professeur — Le vendredi, à 5 heures. — *Physiologie psychologique* (suite).

Technologie ethnographique. — M. Adrien de Mortillet, professeur. — Le mercredi, à 4 heures. — *Étude comparée des industries primitives anciennes et modernes.* — *Les armes, leur classification et leur évolution.*

Sociologie. — M. G. Papillault, professeur. — Le mardi, à 4 heures. — *Les Associations chez les peuples primitifs* (*Associations spontanées, volontaires, secrètes, religieuses, etc.*) (suite).

Géographie anthropologique. — M. Franz Schrader, professeur. — Le vendredi, à 4 heures. — *L'impulsion du milieu cosmique et l'évolution de la pensée cosmologique.*

Ethnographie. — M. S. Zaborowski, professeur. — Le samedi, à 5 heures. — *L'Europe : Origines des nations, langues, mœurs. Le pourtour de la Méditerranée : Préaryens, Eurafricains* (suite).

Ethnographie générale. — M. J. Huguet, professeur-adjoint. — Le lundi, à 5 heures (de janvier à mars). — *Religions et Superstitions dans l'Ethiopie, la côte orientale d'Afrique et la région des Lacs.*

Anthropologie anatomique. — M. E. Rabaud, professeur-adjoint. — Le lundi, à 5 heures (de novembre à janvier). — *Bases anatomiques des théories relatives à la criminalité* (suite).

Paléontologie humaine (*cours complémentaire*). — M. R. Verneau. — Le lundi, à 4 heures (de novembre à janvier). — *Les races quaternaires de l'Europe* (suite). — *La race négroïde de Grimaldi et la race de Cro-Magnon.*

Anthropogénie et embryologie. — M. Mathias Duval, professeur.

Professeur honoraire, M. A. Bordier.

CONFÉRENCES

M. le Dr Anthony. — *La morphologie du cerveau chez l'homme et chez les singes.* Cinq conférences, les lundis 25 février, 4, 11, 18 et 25 mars 1907, à 4 heures.

M. R. Dussaud. — *La civilisation mycénienne à Rhodes et à Chypre.* — Cinq conférences, les lundis 21, 28 Janvier, 4, 11 et 18 février 1907, à 4 heures.

M. le Dr A. Marie. — *Psychopathologie comparée* (*en particulier les psychoses mystiques anciennes et modernes dans leurs rapports avec l'évolution mentale normale*). — Cinq conférences, les mardis, 16, 23, 30 et les samedis 19 et 26 mars 1907, à 3 heures.

Les cours et conférences seront, lorsqu'il y aura lieu, accompagnés de projections. — Des certificats d'assiduité seront délivrés aux auditeurs qui se seront fait inscrire à la bibliothèque de l'École.

Le Directeur : Dr HENRI THULIÉ.

Le Directeur de la Revue,
G. HERVÉ.

Le Gérant,
FÉLIX ALCAN.

Coulommiers. — Imp. PAUL BRODARD.

COURS D'ETHNOGRAPHIE GÉNÉRALE

ORIGINES ET MIGRATIONS DES TRIBUS BERBÈRES

ET

PARTICULIÈREMENT DES BENI-MZAB

Par J. HUGUET

Le pays appelé par les Français Mzab, que les Arabes désignent sous le nom de Mozab et les Mzabites eux-mêmes sous celui du Ar'lan [1], présente une superficie de 3 255 hectares; il est compris d'une part entre le 31e et le 33° parallèles nord, d'autre part entre le premier et le troisième degré de longitude est.

Les Mzabites, Beni-Mzab ou mieux Oulad Ar'lan, sont groupés dans sept Ksour : Ghardaïa, Melika, Beni-Isguen, Bou Noura et El Ateuf se succèdent à peu de distance le long de l'Oued Mzab, tandis que Berrian est située à 48 kilomètres plus au nord dans la direction de Laghouat, et que le Ksar de Guerara est à 82 kilomètres au nord-est de Ghardaïa.

Il est reconnu aujourd'hui que les Ibadites Mzabites n'ont pas été les premiers habitants, les autochtones du pays qui pourrait sembler au premier abord avoir été le leur. Les Chroniques nous apprennent que, pour rester fidèles à leur secte, les Ibadites du nord vinrent

1. Walsin Esterhazy, dans son ouvrage sur *La domination turque dans l'ancienne régence d'Alger* (p. 313, note 1), rapporte au sujet des Beni-Mzab « que c'est seulement à la suite de leur émigration dans trois oasis situées sur les confins du désert qu'ils s'appelèrent Beni-Mezzab, Mezzabia, du pays qu'ils venaient de quitter (Mezzab dans le pays du Zab est capitale de cette province) ». On voit combien cette version arabe est inexacte puisque, dans leur idiome zenatia, jamais les Mzabites n'emploient les expressions Mzab, Beni-Mzab, mais bien Ar'lan, Ar'lani. Le docteur Amat, dans son livre *Le Mzab et les Mzabites*, p. 226, fait figurer sous le nom de Ouled-El-Arrani les Mzabites originaires de tous les Ksour; en lui faisant subir quelques modifications, cette expression devient exacte : Oulad-el-Ar'lan.

au Mzab : « c'est ainsi que les Oulad Abdallah vinrent de l'ouest comme en était venu Baba Aïssa Laouani El Allouani, d'autres du Djebel Nefoussa, dont beaucoup se fixèrent à Beni Isguen (c'étaient les Oulad Ammi Aïssa autres que ceux de Ghardaïa) ; le reste se rendit à El Ateuf. D'autres de Djerba, les Ammi Saïd, se fixèrent à Ghardaïa, d'autres du Nefoussa, les Oulad Younés, après avoir séjourné à Ghardaïa, allèrent à Guerara ; enfin des Oulad Naïl [1], qui étaient des Oulad Rhamoun el Ibal ; leur ancêtre se nommait Abdallah ben Ibal Abderrahmman. De ce qui précède, il résulte que nous ne devons pas être étonnés si le saint le plus vénéré de Mélika est Naïli d'origine ; quand un Mzabite a juré par Sidi Aïssa, il a fait le serment le plus sacré. Sans doute il est aujourd'hui admis par tous les historiens que, du commencement du XIIIe siècle, époque à laquelle l'almoravide Ibn Ghania ruina l'oasis d'Ouargla (1204), date l'émigration des ibadites d'Ouargla vers des coreligionnaires qu'ils avaient au Mzab, et celle-ci continua pendant plusieurs siècles. Une question encore peu élucidée est celle de l'origine première des Mzabites. On ne peut guère essayer de l'envisager sans aborder le grand problème des origines berbères, problème si souvent abordé déjà et si imparfaitement résolu. Il ne suffit même pas, comme le faisait naguère un savant professeur de Méderça [2], d'essayer de tenter remonter dans les siècles passés pour retrouver les traces des « Mêlées des peuples berbères et arabes dans l'Afrique du nord ». Nous devons, dans l'état actuel de la science, pouvoir plus aisément aborder la question des origines berbères, ne pas l'étudier seulement dans ses grandes lignes, mais aussi en séparer les points principaux et chercher pour chacun d'eux la solution qui lui convient.

Les auteurs, en nous disant qu'il ne paraît pas y avoir de peuple berbère, mais des peuples berbères, et en émettant cette idée, pour le moins discutable, que « les Berbères étaient autrefois moins nombreux que maintenant », ne nous apprennent rien de bien nouveau. Nous ne nions point l'intérêt qui ressort des études tendant à démontrer combien les idées émises sur les Berbères par des hommes éminents

1. Il importe de rappeler, pour permettre des rapprochements de dates, que les Oulad Naïl sont des Chorfa issus de Naïl, arrière-petit-fils d'Idris II, mort en 808, et originaires du Djebel Temasket (C.-F. Arnaud, *Rev. afr.*, 1873, p. 208). Féraud (Les Chorfa du Maroc, *Rev. afr.*, 1877, p. 380) mentionne aussi les Oulad Naïl parmi les Chorfa. — M. Mercier (*Hist. de l'Etabl. des Arabes*, p. 146, et *Hist. Afr. sept.*, II, p. 13) les classe parmi les Arabes hilaliens arrivés en 1051 ; d'après cet auteur, ils descendent des Fedar, fraction des Homéïs, branche des Aroua, famille des Zor'ba.

2. M. Doutté, Conférence à la Société de Géographie d'Alger, 2 mars 1899. M. Doutté est l'auteur du *Bulletin bibliographique de l'Islam Maghribin*. (Oran, Fouque, éditeur.)

tels que Fournel et Tissot, étaient encore incomplètes. D'autre part, le résultat des investigations du général Hanoteau, du général Faidherbe, ne sauraient nous échapper. Mais les affirmations des uns et des autres ne nous paraissent point avoir une valeur indiscutable en ce qui concerne la proportion relative des Arabes et des Berbères dans l'Afrique septentrionale, tant que nous ne connaîtrons pas mieux les origines exactes des principales unités berbères qui ont, à diverses reprises, envahi l'Ifrikya et le Maghrib.

Nous nous bornerons ici à tenter de jeter un peu de lumière sur l'origine des Mzabites; aussi ne reprendrons-nous pas les longues généalogies berbères indiquées dans Ibn Khaldoun [1], ni les commentaires que leur a consacrés M. de Slane.

Je retiendrai du premier volume de cet auteur deux passages qui méritent d'être mentionnés ici :

Dans le premier, il est dit : « La tribu de Hilal, après avoir vaincu les Sanhadja, se rendit maîtresse de tout le pays ouvert; les Zenata ne purent plus leur résister ni dans l'Ifrikia ni dans le Zab, et dorénavant le mont Rached (Djebel Amour) et le pays du Mzab, dans le Maghreb central, formèrent la ligne de séparation des deux peuples [2]. »

Plus loin, nous trouvons un passage concernant plus particulièrement le Mzab : « Depuis la défaite des Zenata par la tribu des Hilal, le Mzab, territoire situé entre le désert de l'Ifrikia et celui de Maghreb central, devint un pays limitrophe servant à séparer ces deux peuples. On y voit encore plusieurs bourgades érigées par les Zenata et dont chacune porte le nom de la famille qui l'avait fondée [3]. »

Dans son troisième volume, Ibn Khaldoun rappelle les opinions diverses émises au sujet de l'origine des Zenata [4]. Par deux fois l'historien berbère y donne des énumérations de tribus parmi lesquelles figurent les Mozab :

« Les bourgades situées dans cette partie occidentale du désert appartiennent presque toutes aux Beni Yaleddès; mais on y rencontre quelques autres tribus tant zenatiennes que berbères, des Ourtatghîr, des Mozab, des Beni Abdel Ouad et des Beni Mérin [5]. »

1. Ibn Khaldoun, *Histoire des Berbères et des pays musulmans de l'Afrique septentrionale*. Traduction de Slane, Alger, 1852. — Voir t. I, Introduction, p. XIV et XVI, p. 170 et 171, et t. IV, p. 573. Voir aussi, sur les origines des Berbères, Walsin Esterhazy, *De la domination turque dans l'ancienne régence d'Alger*. Note D, p. 309, et aussi la p. 313 où est rappelée l'origine fort peu probable que les Arabes donnent aux Beni Mezzab.

2. Ibn Khaldoun, *loc. cit.*, t. 1, p. 45.

3. *Ibid.*, p. 49.

4. *Ibid.*, *loc. cit.*, t. III, p. 180 et suivantes.

5. *Ibid.*, p. 299.

Les Beni Badin Ibn Mohammed descendent de Zahhik par une filiation dont je ne m'occuperai pas à présent. Parmi leurs nombreuses ramifications on peut citer les Beni-Abd-el-Ouad, les Beni Toudjin, les Beni Mozab et les Beni Azerdal, toutes provenant de la souche de Badin Ibn Mohammed. C'est dans ce Mohammed que se réunissent les généalogies des Beni Badin et des Beni Rached; sous les Zenata de la première race, on désignait toutes ces tribus par le nom de Beni Ouacên ; mais cela se faisait avant l'époque où elles étendirent leurs nombreuses ramifications sur l'Ifrikïa, sur le désert de Barca et sur le Zab [1]. »

Chacun sait à quelle époque se firent les invasions arabes dans le nord de l'Afrique [2]. Dans son édition d'Ibn Khaldoun, M. de Slane les rappelle en ces termes :

« Les Arabes nomades s'étant emparés du pays plat, contraignirent les Berbères à se retirer, les uns dans les montagnes, les autres vers les contrées occidentales du Moghreb. Dès lors seulement, c'est-à-dire vers le milieu du XIe siècle de Jésus-Christ, l'Afrique septentrionale posséda des nomades Arabes. Les premiers conquérants musulmans, dit Ibn Khaldoun, ne s'y établirent point comme habitants de tentes; pour rester maîtres du pays, ils durent se tenir dans les villes. Ce ne fut qu'au milieu du Ve siècle de l'hégire que les Arabes nomades y parurent pour la première fois et se dispersèrent afin d'aller camper dans toutes les parties de cette vaste région. » Répétons encore qu'avant cette époque les plaines de l'Afrique septentrionale appartenaient exclusivement aux nomades de la race berbère [3].

Faisant allusion à la seconde invasion, Ibn Khaldoun dit d'ailleurs, dans le texte même de son histoire : « Ce fut en l'an 1443 (1051) que les Arabes entrèrent en Ifrikïa. Mounés Ibn Yahya es Simbéri, émir des Riah, fut le premier qui y pénétra [4]. »

Les Arabes trouvèrent donc les Berbères en Afrique; il importe de rechercher à quelle époque ceux-ci y étaient venus. Dans son étude sur une émigration arabe en Afrique un siècle après Jésus-Christ, Tauxier dit que les Berbères de l'Est ne vinrent en Afrique qu'au commencement du deuxième siècle [5]. Cet auteur, dans une note sur

1. Ibn Kahldoun, t. III, p. 303.
2. D'après En Noweïri, la première invasion de l'Ifrikïa et du Maghrib par les Musulmans eut lieu en l'an 27 de l'hégire (647-648), la deuxième invasion en 45 de l'hégire (665-666).
3. Ibn Khaldoun, t. IV, appendice, p. 492.
4. *Ibid.*, t. I, p. 34.
5. Tauxier, *Rev. afr.*, 1881, p. 133 et suivantes.

les variations de sens sur les mots Berbères, Roum, etc.[1], a donné une classification assez particulière qu'il nous paraît utile de rappeler :

« Les Romains d'Afrique donnaient le nom de Barbares à la masse des nomades qui harcelaient leurs frontières. C'étaient les tribus sauvages et féroces, la plupart païennes, les autres juives ou sabéennes, qui faisaient aux provinciaux une guerre d'extermination. Ces barbares étaient de deux races : ceux de l'ouest étaient de race gétule et autochtone; ceux de l'est, au contraire, étaient de race arabe et n'étaient venus en Afrique qu'après le premier siècle de notre ère. Ces derniers appartenaient en majorité aux Louata et aux Hoouara, dont j'ai donné ailleurs l'histoire.

« Les premiers envahisseurs musulmans trouvant ce sens au mot barbare, le laisseront à leur mot berbère qui lui est identique, et comme ceux auxquels ils eurent d'abord affaire (ceux de l'ouest) étaient, comme j'ai dit, originaires d'Arabie, ils reproduisirent cette tradition dans les annales de la conquête. Seulement, ils l'appliquèrent inconsidérément à tous les autres barbares. »

Avant d'étudier en détail l'hypothèse de Tauxier, que je réfuterai plus loin, je dois rappeler qu'à l'heure actuelle les savants semblent tous d'accord pour considérer les Berbères comme ayant une origine nettement distincte de celle des Arabes. Ajoutons que les Beni-Mzab occupent une place bien définie parmi les populations exclusivement Berbères. M. Mercier, dans son Manuel[2], énumère les trois races dont procèdent les Berbères :

La race louata. — Berbères de l'est. Les Oufergoumia, dont il sera parlé plus loin à propos des habitants du Mzab avant l'occupation ibadite, en font partie.

La race sanhadja. — Berbères de l'ouest, connue et désignée sous le nom de Sanhagia par G. Léon l'Africain ; c'est d'elle que descendent, entre autres tribus, les Miknassa, habitants de la partie centrale du Maghrib extrême, les Sanhadja, établis dans la presque totalité du Maghrib central, enfin les Sanhadja porteurs de litham, parmi lesquels figurent les ancêtres des Touareg actuels[3].

Enfin *la race zenata* : sous cette appellation viennent se grouper notamment les Ouemannou, les Iloumi, les Ifrène, et les Magraoua; il en est une qui nous intéresse tout particulièrement : celle des Ouassin.

1. *Rev. afr.*, 1879, p. 471 et suivantes.
2. *Histoire de l'Afrique septentrionale*, t. II, p. 262 et suivantes.
3. Dans leur important ouvrage sur le nord-ouest africain, MM. La Martinière et Lacroix citent, d'après Cheikh abou Ras, que « la population du Figuig, Tigrarin, du Touat et de la plus grande partie du Mzab descend des Sanhadja ».

En effet les Ouassin comprennent les Beni-Merin, les Beni-Rached et les Beni-Badin; à ceux-ci se rattachent les Beni-Mzab[1].

Les Zenata étaient, au VIIe siècle de notre ère, dispersés dans le Hodna, l'ouest du Hodna, le Zab, le sud de l'Aurès, l'oued Rir' et le Sahara.

D'où venaient exactement ces Berbères? Ibn Khaldoun[2], après avoir donné les généalogies des auteurs antérieurs à lui, expose son opinion personnelle en ces termes :

« Le fait réel, fait qui nous dispense de toute hypothèse, est ceci : les Berbères sont les enfants de Canaan, fils de Cham, fils de Noé, ainsi que nous l'avons déjà énoncé en traitant des grandes divisions de l'espèce humaine. Leur aïeul se nommait Mazigh. On ne doit admettre aucune autre opinion que la nôtre; elle est la seule qui soit vraie et de laquelle on ne peut s'écarter. »

Nous verrons plus tard cette idée reprise par M. Masqueray, dans sa thèse de doctorat, où cet auteur la défend chaudement. On le voit même aller plus loin que les auteurs anciens.

« Il faut, dit-il, admettre, avec Procope et Ibn Khaldoun, que des Chananéens se sont réfugiés en Afrique, probablement après l'envahissement de leur pays par les Israélites. Le nom même des Zenata répond exactement à Chananéens. Zenata ou Zanata est la forme arabe de l'Africain Izanaten, dont le radical est « Xana », « Kana ».

Quelques années avant la publication de la thèse de M. Masqueray, Tauxier, dans son mémoire sur une émigration arabe en Afrique un siècle après Jésus-Christ, avait émis des idées assez spéciales qu'il convient de citer. D'après cet auteur :

a) Les Berbères de l'est ne vinrent en Afrique qu'au commencement du IIe siècle;

b) Les Louata doivent être considérés comme de race amalécite ainsi que le prouveraient le culte des taureaux divins et la légende qui fait des Amalécites la souche de certains Berbères;

1. Dans les écrivains grecs et latins, on cherche vainement le nom des Zenata; mais il est certain que ce peuple était connu en Afrique à une époque où les usages du paganisme romain se maintenaient encore dans la Mauritanie césarienne. Sur un ossuaire en marbre du musée de Cherchel on lit l'inscription suivante :

TI CLAVDIVSZENATI
CLAVDIICHRESIMI
FRATER H(ic) S(itus) E(ot) »

De Slane. Ibn Khaldoun, t. IV, p. 575.

2. Ibn Khaldoun, *loc. cit.*, t. I, p. 184.

3. E. Masqueray, *Formation des cités chez les populations sédentaires de l'Algérie*, Paris, 1885, p. 7.

c) Ces peuples étaient arabes. La preuve en serait fournie : 1° par les légendes nationales; 2° par le nom de quelques-uns, les Louata par exemple, qui étaient Arabes; 3° par leur religion qui était arabe, enfin 4° par la trace de leur passage qui resta longtemps marquée à travers l'Égypte, la Marmarique, la Libye, la Cyrénaïque et la Tripolitaine [1].

Dans des publications antérieures, Tauxier s'était déjà attaché à démontrer l'origine arabe de certaines tribus Berbères et en particulier des Louata. Dans sa notice sur Corrippus et la Johannide, on relève les deux passages suivants :

« Sergius, neveu de Salomon, commandait en sous-ordre la province de Tripolitaine. Les Louata (evaoai) nomades de la région voisine du désert étaient inscrits parmi les fédérés de l'empire et touchaient une solde de l'état pour garder la frontière; mais ces Berbères, eux aussi, ne cherchaient que trahison et pillage.

Les tribus du désert suivaient une religion venue d'Arabie; indice fort important de l'origine arabe de ces tribus [2]. »

Dans une nouvelle note [3] parue en 1880, Tauxier s'était déjà occupé d'interpréter « une émigration arabe en Afrique, survenue un an après Jésus-Christ : « Cette migration, dit-il, a eu lieu en 110 de Jésus-Christ; elle est la dernière en date de toutes celles qui ont précédé la conquête musulmane. »

L'auteur cherche à prouver l'existence de cette migration, l'origine arabe des tribus qui l'exécutaient, l'époque à laquelle elle eut lieu. D'après lui : « 1° les Louata sont originaires de l'Arabie; chassés de leur pays, ils passèrent dans le Maghrib; 2° ils auraient bien voulu rester en Égypte, mais les Égyptiens s'y refusèrent; 3° Ils allèrent alors s'établir dans les provinces de Libye, de Marmarique, etc. » Étudiant les traces du passage des Louata, Tauxier insiste déjà sur ce fait : « qu'on les trouve sur toute la route d'Arabie en Ifrikia, en Égypte, en Libye ».

Les idées émises par Tauxier sur l'origine des Louata ne sont pas nouvelles. Dans les annotations d'Ibn Khaldoun, M. de Slane [4] avait déjà fait remarquer combien était grande l'envie montrée par les Berbères de rattacher leur origine à la souche arabe. Ibn Khaldoun lui-même n'a pas pu s'empêcher d'en signaler la folie; deux

1. Tauxier, *Rev. afr.*, 1881, p. 138 et suivantes, surtout les p. 155 et 156.
2. Tauxier, *Rev. afr.*, 1876, p. 291 et 295.
3. Tauxier, réponses aux questions de M. l'interprète Mercier, *Rev. afr.*, 1880, n° 143.
4. Ibn Khaldoun, t. IV, p. 570.

chapitres de son ouvrage renferment à ce sujet des observations très sévères[1].

Ce qui m'était surtout resté dans l'esprit, après lecture des travaux de Tauxier, c'est que les Berbères avaient bien habité l'Égypte.

Frappé de ce fait que Tauxier indique, dans la migration des Berbères de l'Arabie à Ifrikia, l'Égypte comme le premier pays où il est resté trace de leur passage, je m'étais demandé s'il ne serait pas plus logique de considérer ces Berbères comme étant en grande partie d'origine égyptienne. Aucun auteur ancien ne nous mentionne le séjour des Louata dans les régions situées entre l'Arabie et l'Égypte; par contre, ainsi que l'a rappelé M. de Slane[2], il est bien établi que les Louata, c'est-à-dire les Lebatai de Procope et les Languaten de Corrippus, habitaient la Tripolitaine, aux lieux mêmes où Ibn Khaldoun et d'autres historiens arabes placent une fraction considérable de la grande tribu des Louata. Le pluriel de Louata est Louaten ou Ilouaten, mot que Corripus et ses copistes ont altéré de plusieurs manières[3].

D'autre part j'avais été impressionné par un passage d'Ibn Kaldoun et par un autre de En Nasri. Le grand historien berbère relate ce qui suit :

« Ibn Abd el Hakem, dans son livre sur la conquête de l'Égypte, fait mention d'un certain Khaled Ibn Hamed ez Zenati, qu'il dit appartenir à la tribu d'Hetoura, branche de celle de Zenata, mais nous n'avons jamais rencontré le nom d'Hetoura chez aucun écrivain[4]. »

M. de Slane, de son côté, a inséré dans son édition d'Ibn Khaldoun la note suivante : « Quelques débris de la tribu des Louata se rencontrèrent en Égypte et dans les villages du Saïd (Haute-Égypte) où ils s'occupent à faire paître les troupeaux et à cultiver la terre[5]. »

Le second texte est dû à En Nasri, et son importance n'est pas moindre.

« Es Siral, dit-il, assure que les Haouara et les Louata descendent des H'imiar ben Sebâ. D'après Ibn el Berr, ils seraient de la postérité de Kibt, frère des Égyptiens....

1. Ibn Khaldoun, t. I, p. 198 et suivantes, t. III, p. 183 et suivantes.
2. Ibn Khaldoun, t. IV, p. 576.
3. Voir les *Noms africains renfermés dans le Johannidos de Corripus*, par E. Mercier (*Rev. afr.*, 1868, n° 69).
Voir aussi Tauxier, *Ethnographie de l'Afrique septentrionale au temps de Mahomet* (*Rev. afr.*, 1867, n° 63).
D'après cet auteur les Languouaten ou Hagonatem (Louata) descendaient des Seli, absorbés au temps de Maximien par les Ilasguas (ou Hoouara).
4. Ibn Khaldoun, t. III, p. 188.
5. *Ibid.*, t. I, p. 236.

... Les Louata habitent les environs de Barka, mais il y a aussi dans l'Aourâs une de leurs plus fortes fractions, celle des Beni Badis, qui peut lever mille chevaux[1]. »

Pendant que j'effectuais mes recherches dans le sens que je viens d'indiquer, une circonstance fortuite me mit en rapport avec un missionnaire d'Afrique, le P. Mesnage[2]. J'exposai à ce savant chercheur combien j'étais convaincu de l'origine égytienne de certains groupes berbères, et particulièrement de ceux dont l'histoire m'intéressait tout particulièrement, les Mzabites.

Par une heureuse coïncidence, le P. Mesnage venait de terminer (1899) une étude du Kharedjisme (fragment d'un très important ouvrage sur l'histoire des religions dans l'Afrique septentrionale) ; il avait été, lui aussi, tenté de jeter un peu de lumière sur la question si passionnante de l'origine des Berbères. Ses recherches se sont trouvé confirmer les miennes de tout point.

Dans les envahisseurs de l'Afrique *romaine* qui s'établirent dans le Tell, il faut noter les Rouaditai mentionnés par Ptolémée dans son IVe livre; le littoral du nom de Libye est possédé par les Zygrites, les Khattaniens et les Zygues; les parties méridionales le sont par les Bouzes et les Ogdémiens. Au delà sont les Adyrmakytes et après eux les Iobakes et les Ruaditai. Ceux-ci, en se portant vers l'ouest, avaient poussé devant eux une foule de peuplades gétules éparses dans le désert et sur les hauts plateaux. Un premier flot vomit sur les Kabylies, à la fin du IIIe siècle, les Barbares et les Quinquegentiens, que Maximien Hercule parvient à peine à dompter en 297, mais n'empêche pas de s'établir dans le Djurjura. Viennent ensuite les Maziques que le général Théodose a tant de peine à refouler sur les hauts plateaux en 375; puis arrivent les Marmarides que Probus extermine en grande partie près des Syrtes; enfin apparaissent à leur tour les Rouaditai ou Louata, cause première de toutes ces tempêtes à travers les vastes solitudes de la Gétulie. » Les Louata, à l'époque de leur arrivée près des Syrtes, étaient une confédération de tribus unies entre elles par l'amour du pillage, mais assez indépendantes. D'après les traditions remontant à l'époque de la conquête arabe, les Louata se subdivisaient en 5 grandes fractions : les Zenata, Maghila, les Louata proprements dits, les Nefouca, les Houara. Les deux premières formaient probablement l'avant-garde. Traversant la Penta-

1. *Voyages extraordinaires et nouvelles agréables*, par Mohammed Abou Rasben Ahmed ben abd-el-Kader En Nasri, traduit par Arnaud (*Rev. afr.*, 1880, n° 140).

2. Frappé des idées émises par moi sur l'origine des Mzabites dans une conférence à la Société de Géographie d'Alger, dont la presse avait rendu compte, le P. Mesnage m'avait écrit sans retard pour me demander mon opinion exacte sur cette importante question.

pole et la Tripolitaine, elles durent s'avancer sans coup férir dans les déserts situés au nord de la Numidie et de la Mauritanie, pendant que la fraction des Louata établie en Tripolitaine subissait le choc des armées romaines. On ne trouve presque pas de renseignements sur les Zenata et les Maghila dans les écrivains latins, même de l'empire. Julius Honorius, dans les quelques extraits que nous a conservés Cassiodore, parle de diverses peuplades nouvelles inconnues à Pline et à Ptolémée. Il semble que l'on puisse retrouver l'indication des tribus qui ont constitué le groupe ou confédération des Zenetes, c'est-à-dire les Berzal, les Mozab, les Ourtenid et peut-être aussi les Ouemannou et les Iloumi.

Barzulitani, *Musubii*, Artennites, et, en supposant des altérations probables, les Iluminenses et les Amanni, au lieu de Fluminenses et Abenni[1] :

Oceanus meridianus quas gentes habet;

Burzulitani, Berzal;

Fluminenses (Iluminenses) Houmen;

Musubei (Mozab)[2]. Les Ghomert habitaient Ouguediguen;

Abennagens (Amenna), Ouemannou. »

« Le bien fondé de ces rapprochements est confirmé par le poète Corippus qui a chanté les victoires (546-550) de Jean Troglita sur les Louata[3] et qui, s'il ne cite pas le nom de Zenête, mentionne dans sa Johannide plusieurs des hordes qui en formaient l'ensemble :

Macares (Maggher)

Urceliani (Ouargla)[4].

Enfin l'établissement des Zenata, en même temps que celui des Maghila, Louata, Nefouca est définitivement affirmé par Abdel Hakem[5], qui rapporte l'entrée des Berbères en Afrique dans les termes suivants :

« Ils émigrèrent vers l'occident (El Maghrib) et vinrent jusqu'à Loubia (la Lybie) et Merakia (la Marmarique), deux provinces de l'Égypte occidentale situées dans la région à laquelle l'eau du Nil n'atteint pas. Arrivés là les Berbères se dispersèrent. Les Zenata et les Maghila marchèrent vers le Maghreb et se fixèrent dans les mon-

1. Abanni, Abenna, gens d'Ammien Marcellin et de Julius Honorius.

2. Julius Honorius les nomme mais n'indique pas leur demeure. Ils habitèrent plus tard le pays qui porte aujourd'hui leur nom (note de Tauxier).

3. *Languentan, Languatan et Ilagmaten de Corripus*, Ibn Khaldoun, p. 232.

4. Même peuple que les Ghomert. Procope nous apprend qu'il existait au pied de l'Aurès une forteresse nommée Zervouli. — Note de Tauxier.

5. Abder Rahman Ibn Abd-el Hakem, auteur d'une histoire de la conquête de l'Égypte, vivait au IIIe siècle. Le meilleur manuscrit est celui classé sous le n° 785 de la *Biblioth. Nationale*. Voir sur ce sujet la lettre de M. de Slane à M. Hase, in *Journ. asiatique*, 1844.

tagnes de ce pays; les Louata allèrent habiter le territoire de la Pentapole Antabolos qui est le même endroit que Barca.

« Ils se répandirent dans cette partie du Maghreb jusqu'à ce qu'ils parvinssent à Souça. Les Houara s'établirent à Lebida (Leptis la grande) et les Nefoussa se fixèrent auprès de la ville de Sabra (Sabratka).

« Suit le récit de l'établissement de ces nomades en Numidie et en Maurétanie césarienne, aux lieu et place des Quinquegentiens et des Babares qui venaient de quitter les hauts plateaux pour se jeter sur le Tell et s'y établir définitivement (milieu du IIIe siècle). » Les envahisseurs, venus de l'est, devaient toujours chercher à remonter vers le nord, pays plus privilégié que les steppes arides du sud :

« Ce qu'avaient fait les Massiliens et les Massessyliens avant la période historique, si, comme on le présume, les Seli qu'Hérodote place au fond des Syrtes, sont leurs ancêtres; ce qu'avaient fait les tribus gétules après la chute des premiers, c'est ce qu'avaient fait les Quinquegentiens et les Barbares; c'est ce que firent les Zenètes [1]. » D'où vient ce nom de Zenètes? On suppose qu'il vient du lieu de leur première occupation en Numidie. Ils paraissent en effet avoir quitté les Syrtes, être remontés un peu vers le nord et s'être établis à l'ouest du massif de l'Aurès, à Diana ou Zena comme on l'appelait alors. C'est de là que leur confédération aurait pris le nom de Djenata ou Zenata. Quoi qu'il en soit, ce qui est certain, c'est qu'ils se sont graduellement avancés vers l'ouest et le nord. « C'est du Ve siècle que date l'arrivée en Maurétanie césarienne des Zenètes Maghila Louata. Ils mirent toute l'époque vandale à prendre leurs cantonnements dans le Tell; au commencement de la période byzantine, ils ont achevé de se grouper en royaumes distincts et indépendants.

De ce qui précède, il importe de retenir que le Mzab, encore inhabité à l'époque romaine, a eu pour premiers habitants les *Musubei* ou *Muzubei*, *Beni Mzab* actuels; ceux-ci semblent bien devoir être en grande partie d'origine égyptienne, ont pénétré au Ve siècle dans le Maghrib et commencé, dès cette époque, leurs migrations dont les nombreuses étapes nous sont encore, pour la plupart, inconnues [2]. Elles devaient se terminer par l'établissement définitif de cette tribu dans la vallée de l'Oued Mzab.

1. *P. Mesnage.* — Le présent mémoire doit être considéré comme donnant dans leur ensemble les résultats des recherches de cet auteur et les miennes, touchant la question dont nous nous sommes simultanément occupés, avec conclusion identique.

2. Et dont les dernières se firent dans l'Oued Rir' et le pays d'Ouargla, voie suivie aussi par les Arabes et, plusieurs siècles après, par les Ibadites qui, en se fixant définitivement au Mzab, devaient donner à ce pays l'importance qu'il a gardée depuis.

LA RACE DE SPY OU DE NÉANDERTHAL

Par R. VERNEAU [1]

Au mois d'août 1856, des ouvriers carriers, qui se livraient à l'extraction du calcaire dévonien sur la rive droite de la Düssel, en un point où débouche le petit ravin de Néanderthal, rencontrèrent un squelette humain dont les caractères étaient bien étranges. Il gisait dans une grotte située à 18 mètres au-dessus de la rivière, étendu dans le sens de la longueur, avec la tête du côté de l'ouverture de la caverne. Le Dr Fuhlrott, d'Elberfeld, se rendit sur les lieux, mais déjà le squelette était en partie détruit, et il ne put recueillir que la voûte du crâne, un fragment d'omoplate, deux humérus, deux cubitus à peu près complets, le radius droit, cinq débris de côtes, deux fémurs entiers, et la moitié gauche du bassin.

Malheureusement, la grotte ne renfermait pas d'ossements d'animaux, sauf une canine d'ours qui fut découverte quatre ans plus tard dans une anfractuosité, lors d'une visite que firent au gisement le Dr Fuhlrott et Ch. Lyell. Cette dent, qui était parfaitement intacte et mesurait six centimètres de longueur, n'a pas permis cependant au savant géologue anglais de « déterminer si elle appartenait à une espèce récente ou perdue ». Par suite, la sépulture n'est pas datée paléontologiquement. Néanmoins, certains indices autorisent à la considérer comme très ancienne. D'abord les ossements avaient perdu toute leur matière organique; en second lieu, ils étaient encastrés dans une couche de lehm dur comme de la pierre, que les géologues font remonter au Quaternaire inférieur. Et, en effet, dans une autre grotte située à 130 pas de celle qui contenait les débris humains, on a rencontré, dans le même lehm, des restes de rhinocéros, de grand ours et d'hyène des cavernes. Il est donc très vraisemblable que l'homme du Néanderthal remonte, comme les autres animaux qui gisaient dans des conditions identiques à 130 pas de lui, non pas à la période encore chaude qui a succédé à l'époque pliocène, mais à celle qui vint immédiatement après.

1. Résumé de leçons professées à l'*École d'Anthropologie*.

D'ailleurs, il me semble impossible de mettre en doute la haute ancienneté du type de Néanderthal, car dans une douzaine de gisements on a rencontré des restes humains, parfois réduits à des fragments de voûtes ou de mandibules, mais qu'on peut cependant rapporter à la même race, et ces débris de squelettes étaient associés à des ossements de mammouth et de *Rhinoceros tichorhinus*.

La plus importante de ces découvertes a été faite, en 1886, par MM. de Puydt et Lohest, dans la grotte de Spy, près de Namur, en Belgique. Là gisaient deux squelettes, qui ont été trouvés non dans la grotte même, mais au centre d'une terrasse qui s'étendait sur une longueur de 11 mètres en avant de la caverne. Cette terrasse, de formation ancienne, était constituée par des couches parfaitement intactes, qui s'étaient déposées sur le calcaire carbonifère au sein duquel était creusée l'excavation et qui se continuaient à l'intérieur de la grotte.

A la surface, les explorateurs enlevèrent d'abord une couche d'argile brune et d'éboulis, qui mesurait 2 m. 50 d'épaisseur et qui ne renfermait aucune trace de faune.

Au-dessous, s'étendait un banc de tuf argileux de couleur jaune, épais de 0 m. 80 et empâtant des blocs calcaires d'un certain volume. Des ossements de mammouth et de cerf ont été rencontrés par places dans ce banc qui renfermait, vers sa partie supérieure, des silex travaillés. Ces silex comprennent des pointes moustériennes, des lames, à la fois longues et étroites, dont beaucoup sont retaillées en forme de pointes, et quelques instruments spéciaux consistant en lames dont un des tranchants a été abattu par des retouches successives. Déjà, à ce niveau, nous sommes en plein Quaternaire, ainsi que le démontrent la faune et l'industrie.

La couche sous-jacente ne mesurait que 15 centimètres d'épaisseur. Elle constituait une brèche très dure, résistant au marteau, et fortement colorée en rouge, ce qui a permis de la suivre aisément et de constater qu'elle était parfaitement continue, sans offrir nulle part la moindre trace de remaniement. Elle était surtout formée de déchets de taille de l'ivoire de mammouth, d'instruments en os, de silex taillés, de morceaux de charbon de bois et de blocs anguleux de calcaire. En certains points, les déchets d'ivoire en composaient toute l'épaisseur. Les instruments en os et en ivoire y abondaient, notamment les bâtonnets, les poinçons et perçoirs, les aiguilles, les perles et les pendeloques; quelques-uns sont ornés de traits linéaires, mais aucun ne porte de figure d'animal. Les instruments en pierre comprennent des pointes moustériennes, de nombreuses lames, à la fois courtes et larges, bien moins belles que celles du

niveau supérieur, des perçoirs, des burins et un instrument très commun, en forme d'épais losange, qui constitue un type intermédiaire entre la pointe moustérienne et le grattoir.

Le fait le plus remarquable au point de vue industriel, c'est l'existence dans la couche de quelques fragments de poteries. La présence de la céramique pourrait inspirer des doutes sur l'âge de la brèche si tout n'était pas parfaitement en place et si la faune n'était pas franchement quaternaire. En effet, parmi les espèces dont on a recueilli les ossements, je citerai l'urus, le cerf mégacéros, le renne, le mammouth, le rhinocéros à narines cloisonnées, l'ours des cavernes, l'hyène des cavernes et le lion des cavernes. C'est, en somme, la faune de l'époque magdalénienne de Gabriel de Mortillet, avec quelques espèces anciennes, notamment le Rhinoceros tichorhinus. L'industrie est également une industrie magdalénienne à facies un peu archaïque. Rien n'autorise donc à rajeunir la couche, et l'existence de quelques débris de poteries au milieu du mobilier industriel doit simplement faire croire que les premières ébauches céramiques de l'homme sont antérieures à l'époque néolithique. Déjà quelques autres découvertes faites en Belgique tendaient à le faire supposer.

C'est dans une couche encore inférieure et, partant, plus ancienne, séparée de la précédente par un lit d'argile jaune calcareuse de 15 centimètres d'épaisseur, qu'ont été découverts les squelettes humains. Ils étaient accompagnés de quelques restes de renne et d'ours des cavernes, d'ossements assez abondants de *Bos primigenius* et d'*Elephas primigenius* et d'une grande quantité d'os de *Rhinoceros tichorinus* et d'*Hyæna spelæa*. La faune est donc assez analogue à celle de la couche à industrie magdalénienne, avec prépondérance de Rhinocéros à narines cloisonnées c'est-à-dire d'une espèce qui disparaît dans le Quaternaire supérieur.

Quant à l'industrie de l'assise qui contenait les restes humains, elle a aussi un facies plus archaïque; elle ne comprend ni poteries, ni instruments en os ou en ivoire, ni beaux outils en silex, mais seulement quelques pointes moustériennes, et un bon nombre d'éclats courts, grossièrement retouchés.

Nous sommes donc en droit de dire que les squelettes de Spy, qui appartiennent au même type ethnique que celui de Néanderthal, remontent vraiment à une période ancienne du Quaternaire.

Lorsque le Dr Fuhlrott eut sauvé de la destruction une partie des ossements de la grotte de Néanderthal et que le professeur Schaaffhausen en eut décrit les caractères, une certaine émotion se mani-

festa dans le monde savant. Le crâne offrait des particularités si bizarres que Virchow prétendit qu'il était pathologique, et Richard Owen affirma qu'on se trouvait en présence d'une tête d'idiot. D'autres allèrent plus loin encore et furent d'avis que le squelette découvert par les ouvriers carriers ne pouvait appartenir à un homme. Un grand nombre d'anthropologistes déclarèrent qu'il était tout au moins impossible d'y voir le représentant d'une race.

Aujourd'hui que les découvertes se sont multipliées, on ne saurait, sans parti pris, se refuser à regarder les hommes de Néanderthal et de Spy comme des spécimens d'une vieille race qui a vécu chez nous à l'époque que Gabriel de Mortillet a proposé d'appeler moustérienne. D'ailleurs le type a persisté jusqu'à nos jours chez tout un groupe d'Australiens des environs d'Adélaïde. Dans ce pays, où le milieu a fort peu changé depuis l'époque tertiaire et où se sont conservées des espèces végétales et animales qui existaient déjà à cette époque reculée, l'Homme n'a pas été soumis aux mêmes causes de variation que dans les autres contrées et il a pu garder bien des caractères ancestraux. Chez nous, au contraire, le milieu s'est complètement transformé et les êtres organisés ont dû se modifier profondément pour se mettre en harmonie avec les nouvelles conditions d'existence. Mais l'atavisme n'a pas perdu ses droits et il fait réapparaître de temps en temps, au milieu des populations européennes, le type de nos premiers ancêtres.

Cette réapparition atavique du type de Néanderthal ou de Spy s'est manifestée à toutes les époques. A Forbes'Quarry (Gibraltar), on a recueilli une tête, dont on n'a pu déterminer exactement l'ancienneté, quoiqu'elle paraisse antérieure à l'époque néolithique : elle reproduit les traits de celles qui ont été décrites par Schaaffhausen, Fraipont et Lohest. — Dans la grotte sépulcrale de Nogent-les-Vierges (Oise), dans le dolmen de Bougon (Deux-Sèvres), dans un tumulus du Poitou, on a rencontré des têtes offrant la même morphologie. Nous retrouvons les caractères céphaliques de l'homme de Néanderthal sur un crâne de l'époque romaine récolté à Boulogne-sur-Mer et sur six crânes au moins de la fin de cette époque, découverts en Suisse. Comme c'est au moment de la chute de l'empire romain que le christianisme a été introduit en Helvétie par des missionnaires venus en partie d'Irlande, Carl Vogt, avec son esprit satirique, a attribué aux importateurs du christianisme les têtes si désavantageusement conformées auxquelles je fais allusion et leur a appliqué le nom de « têtes d'apôtres ».

Dans l'Europe entière, en Écosse, en Irlande, en Angleterre, en Scandinavie, en Westphalie, en Prusse, en Russie, dans la vallée du

Danube, aussi bien qu'en Belgique, en France, en Suisse, en Italie et en Espagne, on a signalé de semblables cas d'atavisme. Parmi les têtes à caractères néanderthaloïdes les plus célèbres, je me bornerai à citer le fameux crâne néolithique de Borreby, ceux d'O'Connor, le dernier roi d'Irlande, de Robert Bruce, le héros écossais, de Kai Lykke, gentilhomme danois, de saint Mansuy, évêque de Toul au IVe siècle. Ce dernier, d'origine écossaise, possédait, disent MM. de Quatrefages et Hamy, « en les exagérant encore », tous les caractères de la vieille race de Spy. Un ami de Carl Vogt rappelait entièrement par sa morphologie crânienne les hommes de Spy, et je connais, à Paris, un personnage qui, avec cette même conformation céphalique, possède sur tout le corps une véritable toison.

Quand on voit un nombre aussi important — et j'aurais pu multiplier les exemples — d'hommes qui diffèrent de leurs frères par les particularités si curieuses de leur tête et qui se ressemblent singulièrement entre eux sous ce rapport, on ne peut expliquer le fait que par l'atavisme. Et on est d'autant plus fondé à les regarder comme des représentants arriérés d'une vieille race qu'on observe encore leurs caractères chez une population entière qui, grâce aux conditions spéciales dans lesquelles elle s'est trouvée placée, a pu échapper aux modifications qu'entraîne tout changement notable dans le milieu.

La race de Spy était loin de répondre à l'idéal que nous nous faisons de la beauté. Sa taille était petite : calculée avec les os longs du Néanderthal, elle n'arrive qu'à 1 m. 60 ou 1 m. 61 ; les hommes de Spy n'atteignaient même pas cette stature et devaient se rapprocher des Lapons modernes. Malgré cela, ils étaient robustes : Schaaffhausen fut vivement frappé par l'épaisseur exceptionnelle des os longs de l'homme de Néanderthal et par le développement des saillies et des dépressions qui servent à l'insertion des muscles, aussi bien que par la brièveté du col du fémur et la forme arrondie des côtes. — MM. Fraipont et Lohest ont, de leur côté, insisté sur la robusticité extraordinaire des os de la tête et des membres inférieurs de leurs sujets et sur la forme arrondie des côtes, qui se recourbent brusquement.

Les deux savants belges ont noté, chez les individus de Spy, le peu de longueur du bras et de l'avant-bras, la forme arquée du cubitus et du radius, qui laissent entre eux un large espace, et la brièveté des métacarpiens et des phalanges, aussi trapus que courts, caractères qui se retrouvent sur le calcanéum, les métatarsiens et les phalanges du pied. Le bassin est solide et épais. Le fémur, en

dehors de sa vigueur, de son col massif et de sa tête volumineuse, présente un corps arrondi, fortement arqué en avant; il possède une légère fosse hypotrochantérienne. Le tibia, robuste, pesant, épais comme le fémur, est court et présente un corps presque arrondi.

MM. Fraipont et Lohest signalent une disposition très intéressante des surfaces articulaires du genou. Les condyles du fémur offrent un développement remarquable, en même temps que les limites antérieure et postérieure de leur partie articulaire se trouvent très reportées en arrière. De son côté, le tibia porte des plateaux fort développés dans le sens antéro-postérieur et légèrement renversés en arrière.

De cette curieuse disposition, les auteurs tirent la conclusion suivante : « *La forte incurvation en avant du corps sub-cylindrique à ligne âpre relativement peu accentuée du fémur, l'énorme développement antéro-postérieur des surfaces articulaires* des condyles inférieurs, en rapports avec *un tibia court*, à région moyenne arrondie et partiellement cylindrique, nous autorise à comparer l'allure de ces hommes dans la station verticale avec celle d'êtres qui se trouvent dans les conditions ostéologiques identiques, les anthropoïdes. Les hommes de Spy, dans la station verticale, devaient avoir la cuisse (fémur) reposant obliquement d'arrière en avant et de haut en bas sur la jambe (tibia) légèrement inclinée d'avant en arrière et de haut en bas. Cette position n'est pas seulement indiquée par la courbure du fémur, mais encore par la forme de leurs surfaces articulaires inférieures. Ces hommes n'auraient pu être en équilibre sur leurs jambes dans une autre position avec un tel fémur et un tel tibia. » — En d'autres termes, les hommes de Spy devaient se tenir légèrement fléchis sur leurs jambes, un peu à la façon de l'anthropoïde qui, appuyé sur un bâton, s'efforce d'adopter la station verticale.

M. Fraipont revint sur la question en 1888. Il mesura sur des tibias d'anthropoïdes, sur ceux des hommes de Spy et sur des tibias humains récents, l'angle que forme l'axe des plateaux avec l'axe de la diaphyse. Cet angle a varié de 3 à 12 degrés sur 33 tibias belges modernes, et a oscillé entre 20 et 28 degrés chez 6 anthropoïdes; sur un tibia de Spy, il mesure 18 degrés. Par conséquent ce tibia de Spy se montre plus voisin, à ce point de vue, du tibia de l'anthropoïde que de celui du Belge.

On pouvait s'attendre à ce que ces conclusions fussent discutées, et elles le furent. Dans un long mémoire intitulé : « *Étude sur la rétroversion de la tête du tibia et l'attitude humaine à l'époque quaternaire* », M. Manouvrier, tout en reconnaissant la réalité de la rétroversion de la tête du tibia chez l'homme de Spy et son atténuation

graduelle dans les races européennes, ne pense pas « que l'attitude des hommes quaternaires, dans la station debout, fût moins droite que la nôtre, ni que la rétroversion de la tête du tibia chez ces mêmes hommes puisse être qualifiée de simienne. » — Les recherches qu'il a faites à cette occasion lui ont montré d'abord que « la rétroversion de la tête du tibia semble bien être moins prononcée en général, dans l'espèce humaine que chez les anthropoïdes; elle semble aussi s'être atténuée depuis les temps préhistoriques. »

Ces résultats généraux confirmaient ceux obtenus par M. Fraipont; mais M. Manouvrier rencontra, dans presque toutes les séries néolithiques, et même chez les Parisiens modernes, « des tibias dont l'angle de rétroversion dépasse très notablement celui du tibia de Spy ». Dans la série des Parisiens modernes, il n'y aurait pas moins de dix hommes sur cent qui auraient un angle de rétroversion égal ou supérieur à celui de Spy; et cependant, dit l'auteur, « tout le monde, aujourd'hui, se tient parfaitement droit ». Cette assertion est peut-être un peu exagérée, car nous connaissons tous des Parisiens qui ne se tiennent pas dans une rectitude absolue. Il faudrait rechercher si, chez eux, la tête du tibia est plus en rétroversion que chez les autres.

D'ailleurs, pour les hommes de Spy, M. Fraipont fait intervenir d'autres facteurs : la forme du fémur et « l'énorme développement de la surface articulaire des condyles dans le sens antéro-postérieur », en même temps que le recul en arrière des rainures qui indiquent la limite antérieure de ladite surface. M. Manouvrier reconnaît qu'il n'a pas étudié suffisamment cette question, mais que, d'un examen rapide auquel il s'est livré, il est « permis de *supposer* que l'énorme différence indiquée entre le fémur de Spy et les fémurs modernes n'est qu'une apparence trompeuse ».

Malgré tout, en ne tenant compte que de la seule rétroversion de la tête du tibia, M. Manouvrier est obligé de convenir qu'elle « serait bien en rapport avec l'attitude demi-fléchie du membre inférieur, mais elle ne nécessiterait pas cette attitude ». Cette déclaration, nous devons la retenir.

En somme, nous avons noté jusqu'ici, sur les hommes de Spy, un certain nombre de particularités squelettiques qui, rares dans les races humaines actuelles, constituent, au contraire, la règle chez les anthropoïdes; ce sont : 1° la massivité du squelette; 2° la force et la forme arrondie des côtes; 3° la forme très arquée en avant du fémur et la disposition de ses surfaces articulaires inférieures; 4° la direction de la tête du tibia.

L'extrémité céphalique des hommes de la race de Spy ou de

Néanderthal va nous offrir des caractères non moins curieux. Le crâne est très développé d'avant en arrière ; le diamètre antéro-postérieur maximum atteint 198 millimètres sur une des têtes et 200 millimètres sur les deux autres. Le diamètre transverse maximum est lui-même très notable (140 mm. et 150 mm. sur les têtes de Spy ; 144 mm. sur celle de Néanderthal) ; toutefois l'indice céphalique dénote une dolichocéphalie franche.

Avec de semblables dimensions, on s'attend à trouver une capacité crânienne très notable ; et cependant la capacité du crâne de Néanderthal a été évaluée par Huxley à 1 230 centimètres cubes seulement. C'est que deux faits dominent toute la morphologie céphalique des individus de cette race : la réduction considérable des diamètres verticaux et l'énorme développement des sinus frontaux. A ces deux causes de diminution de la capacité de la boîte encéphalique, il faut joindre l'épaisseur notable des os de la voûte.

Lorsqu'on examine le crâne de Néanderthal ou ceux de Spy, on est frappé de la saillie exceptionnelle des arcades sourcilières, qui forment un épais bourrelet s'étendant d'une apophyse orbitaire à l'autre. Il en résulte une sorte de visière presque aussi proéminente que chez le Pithécantrope, car chez l'individu du Néanderthal elle mesure plus de 2 centimètres de saillie. C'est à peine si, au milieu de ce bourrelet, on observe une légère dépression dans le point qui correspond à la glabelle. L'épaisseur des arcades n'est pas inférieure à 2 centimètres 1/2, et la profondeur des sinus frontaux atteint 3 centimètres.

Au-dessus du bourrelet sourcilier s'étend un large sillon transversal qui le sépare du front. Le frontal est bas et très fuyant et ses bosses se voient à peine, pas plus que les bosses pariétales. L'aplatissement se prolonge, d'ailleurs, sur les pariétaux et sur la partie supérieure de l'occipital ; mais la région iniaque se projette fortement en arrière, formant une sorte de chignon qui fait le pendant à la saillie des arcades sourcilières.

Les pariétaux offrent deux particularités intéressantes : leur bord inférieur est presque aussi long que leur bord supérieur et, en second lieu, il est fort peu arqué. Je reviendrai dans un instant sur la signification de ces faits.

Quant à l'occipital, il est remarquable, non seulement par la saillie, déjà signalée, de sa région iniaque, mais aussi par le relief exceptionnel de ses lignes courbes supérieures, qui se continuent d'un côté à l'autre sans que la protubérance occipitale externe se détache nettement sur la ligne médiane ; c'est la répétition, en arrière de ce que nous avons constaté en avant pour les bourrelets

sourciliers et la glabelle. J'ajouterai que sur les crânes de Spy, comme sur celui de Néanderthal, on ne peut guère qualifier du nom de « *courbes* » les saillies dont il s'agit, car elles sont à peu près rectilignes et horizontales. Enfin, les fosses destinées à loger les lobes postérieurs du cerveau sont très développées en arrière et dénotent que les lobes occipitaux devaient déborder notablement le cervelet.

D'ailleurs, le fait a été démontré par le moulage qu'on a obtenu en coulant du plâtre à l'intérieur du crâne de Néanderthal. Il a été facile de constater aussi que les lobes occipitaux, pourvus de quelques replis grossiers, sont si complètement séparés des lobes pariétaux qu'on pourrait presque croire à l'existence d'une scissure occipitale transverse à peu près complète. Cette scissure, ainsi que le reconnaissent MM. de Quatrefages et Hamy, ne se voit que très rarement chez l'homme; en revanche, elle est très développée chez les singes. — Notons encore que la surface de l'encéphale est peu plissée, que les circonvolutions frontales sont extraordinairement petites et que, par suite, la quantité de substance grise du cerveau devait être sensiblement moindre que dans le cerveau de presque toutes les races actuelles.

Grâce à la découverte de Spy, nous avons quelques données sur les caractères faciaux de nos ancêtres de l'époque du Moustier. Ils avaient de grands yeux logés dans des orbites presque circulaires; et, s'il était permis de conclure du volume d'un organe à son fonctionnement, on devrait leur attribuer une vue perçante. — Les arcades zygomatiques sont fortes et les malaires larges, mais peu saillants; par conséquent les pommettes étaient robustes, sans faire, cependant, de saillie exagérée. — Le nez n'était ni large ni long; toutefois, par suite de l'énorme développement des sinus frontaux, les organes de l'olfaction avaient un vaste espace pour se loger. — La hauteur de la portion du maxillaire supérieur qui s'étend entre le plancher des fosses nasales et le bord alvéolaire dénote que la lèvre supérieure était singulièrement longue. La mâchoire supérieure, bien que beaucoup moins proclive en avant que chez les anthropoïdes, était toutefois bien plus prognathe que ne l'avaient cru, au début, MM. Fraipont et Lohest. Les expériences, encore inédites, dont a bien voulu m'entretenir le premier de ces savants, lui ont démontré que la portion inférieure de la face devait être ramenée bien plus en avant qu'il ne l'avait fait sur son premier essai de reconstitution, alors qu'il avait tenté de mettre en place la région maxillaire supérieure, qui était séparée par une lacune du reste de la face.

La mandibule, à la fois haute et épaisse, accuse une robusticité

peu commune. Elle est remarquable par l'absence d'éminence mentonnière et par la forme récurrente de la face antérieure de la symphyse. Les mâchoires inférieures de La Naulette, de Malarnaud, etc., qui appartiennent au même type, exagèrent encore la fuite de la région mentonnière. C'est surtout à la face postérieure de la symphyse que le prognathisme se montre excessif; suivant l'expression de MM. de Quatrefages et Hamy, la mandibule a, dans cette partie, un aspect plus simien qu'humain. Les apophyses géni sont mal indiquées, confondues en une crête médiane ou remplacées par des cupules. Le bord inférieur de la mâchoire peut être remplacé par une véritable face un peu oblique.

Les dents sont usées obliquement; mais, ce qui est le plus notable dans la dentition, c'est que les molaires sont sensiblement égales entre elles ou même que leur volume va en augmentant légèrement de la première à la troisième, progression qu'on n'observe presque jamais chez l'Européen actuel. A notre époque, en effet, la dent de sagesse s'atrophie et ses racines diminuent de nombre. Sur la mâchoire de La Naulette, au contraire, l'alvéole de la dent de sagesse montre cinq cavités correspondant à cinq racines bien développées.

Le résumé trop succinct que je viens de faire des caractères de la race de Spy montre combien nos ancêtres moustériens différaient de nous au point de vue physique. Ces petits hommes robustes, fortement charpentés, avec des os d'une épaisseur exceptionnelle, avec leur tête aplatie, leur front fuyant se prolongeant en avant par d'énormes arcades sourcilières, qui formaient une véritable visière au-dessus des yeux, et leur occiput en chignon, passeraient difficilement pour des Adonis à notre époque. Il est vraisemblable qu'ils se tenaient habituellement dans une position légèrement fléchie ; il est certain, étant donné le peu de longueur du col du fémur, que la largeur de leur corps, au niveau des hanches, était sensiblement réduite et qu'on n'observait pas, dans cette région, la rondeur appréciée des artistes. On ne saurait nier que, à certains points de vue, ils se rapprochaient des singes anthropomorphes, quand on voit des savants aussi réservés que MM. de Quatrefages et Hamy déclarer, comme je viens de le rappeler, que « les lobes occipitaux pourvus de quelques grossiers replis sont si complètement séparés des pariétaux qu'on pourrait presque croire à l'existence d'une suture occipitale transverse, plus ou moins complète, *qui ne se voit que très rarement chez l'homme* », et admettre que les lobes postérieurs du cerveau s'avançaient notablement au delà du cervelet. Or Turner

a montré que presque chez tous les primates cette disposition est normale, et Broca a prouvé que la grandeur des lobes occipitaux du cerveau va en décroissant au fur et à mesure que l'on s'élève des pithéciens inférieurs vers l'homme. Chez le chimpanzé et l'orang, ces lobes sont bien loin d'offrir le même développement que chez le semnopithèque, le macaque ou la guenon, et chez ceux-ci ils n'atteignent pas la grandeur qu'ils offrent chez le cynocéphale.

Ce sont également MM. de Quatrefages et Hamy qui disent que lorsqu'on examine la face interne de la région symphysaire de la mandibule de La Naulette, « on la voit tellement proclive qu'elle prend tout d'abord un aspect plus simien qu'humain. » Il ne viendra à l'esprit de personne d'accuser ces deux maîtres d'avoir voulu exagérer les ressemblances entre l'homme de Néanderthal et l'anthropoïde.

Nous avons rencontré bien d'autres caractères qui rapprochent, dans une certaine mesure, les individus de la race de Spy des anthropomorphes. Les énormes bourrelets sourciliers et les vastes sinus frontaux offrent la même disposition chez le jeune gorille mâle et chez l'orang et le chimpanzé femelle arrivés à l'âge adulte ; chez ce dernier, les bourrelets ne sont même pas toujours aussi proéminents.

Le front bas et fuyant de la race de Spy n'est pas un caractère de l'humanité actuelle. On observe, au contraire, une morphologie analogue chez les Orangs et les Gorilles femelles, chez les jeunes mâles de ces deux genres et chez les Chimpanzés des deux sexes. L'épaisse saillie allongée horizontalement en travers de l'écaille occipitale et qui correspond aux lignes semi-circulaires supérieures offre exactement le même aspect chez les Orangs et les Gorilles des deux sexes quand ils sont jeunes, et chez le Chimpanzé femelle adulte.

La tendance à l'égalité entre la longueur du bord inférieur du pariétal et celle du bord supérieur ne s'observe que d'une façon exceptionnelle chez les races actuelles, tandis qu'elle est la règle chez les anthropoïdes. Il en est de même pour la rectitude de l'articulation temporo-pariétale.

A propos de la mandibule, j'aurais pu signaler la tendance au parallélisme des branches horizontales dans la race de Spy et leur épaisseur considérable par rapport à leur hauteur. En mesurant ces deux dimensions au niveau du trou mentonnier et en établissant le rapport qui existe entre elles, la hauteur étant prise pour 100, on peut établir la gradation suivante :

Parisiens	40,8
Néo-Calédoniens	40,9
Nègres d'Afrique	42,1

Homme de Spy	42,4
Gorilles	50,3
Orangs	50,8
Mâchoire de Malarnaud	56,9
Mâchoire de La Naulette	57,7

Si l'homme de Spy se rapproche davantage du Nègre que des Anthropoïdes, les individus de Malarnaud et de La Naulette se placent, par ce caractère, au-dessous du Gorille et de l'Orang.

J'ai insisté sur la fuite en arrière de la région antérieure de la mandibule. Ici encore les chiffres sont éloquents lorsque l'on compare l'angle formé par le plan symphysaire avec le plan horizontal ; voici comment se classent nos individus :

Parisiens	71°4
Nègres d'Afrique	82°2
Néo-Calédoniens	83°9
Homme de Spy	90°
Mâchoire de La Naulette	94°
Mâchoire de Malarnaud	101°
Chimpanzé adulte	120°

L'homme de Malarnaud est sensiblement plus voisin du Chimpanzé que du Parisien moderne.

On a attaché une grande importance à l'absence d'apophyses géni et à leur remplacement par des dépressions chez nos vieux ancêtres. On en a conclu que les muscles qui s'y insèrent étaient peu développés ou faisaient défaut et que, par suite, l'homme de cette époque reculée était privé de la parole. C'est là une conclusion fort risquée, car un muscle s'insère tout aussi bien dans une cavité que sur une apophyse.

La forme et la courbure des côtes, la convexité antérieure très prononcée de la diaphyse fémorale que nous ont offertes les individus de la race de Spy sont des particularités typiques des Anthropoïdes. On pourrait en dire autant de la brièveté du tibia par rapport au fémur.

Pour le membre supérieur, les ressemblances entre l'Homme de Spy et les Anthropomorphes s'atténuent au point de disparaître presque entièrement. Le bras et surtout l'avant-bras se sont raccourcis dans des proportions notables. Le fait s'explique sans peine : l'Anthropoïde ne se tient qu'accidentellement debout et, dans la marche, il se sert de ses longs membres antérieurs. Les individus de la race de Néanderthal, au contraire, se tenaient sûrement debout, et, même s'il faut admettre, comme nous le croyons, que leur attitude n'était pas complètement verticale, on ne saurait supposer qu'ils s'appuyassent sur leurs membres antérieurs pour marcher. Si nous descendons d'un ancêtre plus ou moins pithécoïde, il est

bien évident que les membres antérieurs ont dû se modifier profondément le jour où, cessant d'être utilisés pour la progression, ils n'ont plus eu à remplir qu'une partie de leurs fonctions anciennes.

En somme, l'homme de Spy est un homme véritable, un bipède. Déjà, à propos des ossements de l'individu découvert dans la grotte de Néanderthal, Huxley avait dit qu'on ne pouvait, en aucune façon, les considérer « comme les restes d'un être intermédiaire entre l'homme et le singe », tout en ajoutant que « son crâne fait retour en quelque sorte vers le type simien, comme un pigeon paon ou un pigeon culbutant reprend le plumage de sa race originelle, le ramier. » Certes on ne saurait prétendre que l'homme de Spy soit véritablement un intermédiaire, et MM. Fraipont et Lohest ont eu raison, après avoir énuméré les particularités simiennes de leurs sujets, d'ajouter : « Entre l'homme de Spy et un singe anthropoïde actuel, il y a encore un abîme ». Toutefois les nombreux caractères communs à cet homme et aux singes anthropomorphes paraissaient bien démontrer quelque parenté lointaine. Il restait, pour achever la démonstration, à retrouver les chaînons qui viendraient combler l'abîme. Un de ces chaînons a été découvert et, par suite, l'abîme est en partie comblé. En 1891, quatre ans après la publication de l'intéressant travail de M. Fraipont et Lohest, le Dr Eugène Dubois rencontrait à Java les premiers débris de l'intermédiaire admis théoriquement par Hæckel, Gabriel de Mortillet et Hovelacque. Aujourd'hui il est possible d'établir une comparaison entre l'homme de Spy et cet intermédiaire ; et quand on établit ce parallèle, au lieu de comparer notre ancêtre moustérien au Chimpanzé, au Gorille, à l'Orang ou au Gibbon, on voit les ressemblances s'accentuer de telle façon qu'il est difficile de ne pas admettre une parenté entre les deux êtres. D'un autre côté, la parenté paraissant aussi indéniable entre le Pithécanthrope et les Anthropoïdes, on en arrive fatalement à relier les hommes de Spy et, par suite, leurs descendants à quelque forme ancestrale plus ou moins voisine des singes anthropomorphes actuels. Les théories qui avaient naguère le don d'exciter les railleries de beaucoup de gens apparaissent comme de plus en plus vraisemblables, et les découvertes récemment faites dans le domaine de l'anthropologie auront contribué à démontrer l'exactitude de cette belle doctrine de l'évolution qui explique tant de choses par l'action des seules lois naturelles.

GRATTOIR CARÉNÉ ET SES DÉRIVÉS

A LA COUMBO-DEL-BOUÏTOU (CORRÈZE)

Par L. BARDON, J. et A. BOUYSSONIE

Nous voudrions étudier aujourd'hui, avec quelques détails, un outil en silex que nous avons trouvé en abondance à la Coumbo-del-Bouïtou. C'est un grattoir plus ou moins nucléiforme, voisin du rabot; nous l'appellerons, avec M. Breuil, *grattoir caréné*.

Forme générale. — Le grattoir caréné est épais et assez court. Sa retaille est particulièrement soignée et d'une physionomie à part. Tandis que la retouche moustérienne est faite généralement de petites écailles courtes et larges, assez épaisses, celle-ci est formée par enlèvement très régulier de lamelles étroites, minces et relativement longues, dont la direction est convergente ou presque parallèle suivant la forme de la pièce [1].

Cet outil a déjà été signalé : MM. Ph. Lalande et Massénat les premiers, l'ont ramassé sur le plateau de Ressaulier (Corrèze), et l'ont remarqué. Plus tard, on le rencontra en nombre à Tarté, à Aurignac, à Gorge d'Enfer

1. Le grattoir caréné, quand on en a bien saisi l'allure, est nettement distingué de ses voisins ou succédanés qui sont le grattoir *nucléiforme* et le *rabot*. Ces deux noms ont été donnés parfois aux grattoirs carénés que nous étudions : ainsi Piette en a publié de Brassempouy, qu'il nomme nucléiformes; M. Rivière appelle rabots ceux de Cro-Magnon. Nous préférons réserver la première appellation à certaines pièces qui se rencontrent à tous les étages du magdalénien, et par suite n'en caractérisent aucun : ce sont d'anciens nucléi, de toutes dimensions, utilisés après coup, et qui portent quelques retouches par-dessus les enlèvements de lames. Quant au rabot, il n'est qu'un grattoir nucléiforme particulièrement élégant et « bien en main », comme nous en avons publié un de Noailles (*Rev. de l'Éc. d'anthrop.*, août-sept. 1904, p. 289-290). C'est seulement plus tard que M. Rivière a donné ce nom aux grattoirs épais de Cro-Magnon. A la suite, de nombreuses communications furent faites sur cet outil à la *Société préhistorique de France*; l'on a même présenté des « rabots » provenant de toutes les époques de la pierre taillée (*Bulletin de la Société Préhistor. de Fr.*; 26 oct. et 28 déc. 1905; 25 janv., 25 févr. et 26 avr. 1906). D'autre part, M. le Dr H. Martin préconise l'appellation « rugine », qui en effet se rapporterait bien à un usage possible de cet outil (*Bull.*, 22 mars 1906).

Afin d'éviter toute confusion, nous ne garderons donc pas cette appellation pour l'outil dont nous parlons; car, au contraire du rabot, il se trouve exclusivement, et d'ailleurs très abondant, à un horizon de l'époque glyptique, l'Aurignacien.

(souvent MM. Cartailhac et Breuil l'ont désigné sous le nom de grattoir « Tarté »). Piette en publia de Brassempouy [1], où ils abondent en effet comme nous avons pu le constater au musée de Saint-Germain. M. Rivière a donné une bonne description et quelques dessins de ceux de Cro-Magnon [2]; et nous en avons vu en effet de forts beaux dans une série inédite de M. Breuil, provenant de cette station, et qu'il nous a aimablement communiquée. Enfin, M. Breuil l'a fait connaître à la grotte des Cottés [3].

On voit par cette énumération combien cet outil est caractéristique d'un niveau, l'aurignacien, auquel toutes ces stations appartiennent; d'autre part il n'en existe point de nets dans les gisements magdaléniens typiques, et rarement dans les gisements solutréens. En revanche il apparaît dans les niveaux supérieurs du moustérien : au Moustier même, par exemple, comme l'a constaté M. Bourlon.

Ces grattoirs épais peuvent se rattacher très nettement (fig. 129 et 130, nos 5, 19, etc.) soit aux racloirs épais du moustérien, tels qu'ils se rencontrent à la Quina et aux Bouffiô [4] (Corrèze), soit aux pointes épaisses de la même époque. Mais nous n'insisterons pas sur ces prototypes, et porterons plutôt notre attention sur ses dérivés. En particulier nous les verrons évoluer d'une part vers d'autres grattoirs, et, d'autre part, dans les niveaux supérieurs de notre gisement, qui est cependant tout entier aurignacien, vers différentes sortes de burins.

Nous ne parlons ici que des pièces bien faites, car il en est un grand nombre de grossières, et qui permettent précisément de les rattacher au moustérien.

1° Grattoirs carénés des foyers inférieurs.

Ils sont difficiles à classer. Nous les répartirons en deux groupes, entre lesquels on peut établir bien des transitions.

Dans le premier groupe, le front est à peu près semi-circulaire et voisin de la verticale (fig. 129, nos 1 à 7). Certaines pièces sont extrêmement courtes et trapues (fig. 129, no 5), et arrivent parfois à la forme pyramidale (fig. 129, nos 2, 4, 6).

Cette dernière forme se perpétue dans les séries magdaléniennes, et devient ce que nous appellerons le *rabot* proprement dit, que la fig. 129, no 10, grattoir caréné double, représente assez bien. On peut aussi y rattacher les nucléi utilisés après coup et qui forment à proprement parler des *grattoirs nucléiformes*. Mais ces pièces sortent de la série que nous étudions, et sont tout à fait atypiques.

D'autres pièces présentent une partie à peine dégrossie qui permet de les saisir à pleine main (fig. 129, no 1); quand cette sorte de manche est plus large que la partie retouchée, celle-ci s'en détache comme un nez ou un museau plus ou moins proéminent (fig. 129, no 7). Cette forme, en s'exa-

1. *Anthropologie*, t. IX.
2. *Bulletin de la Société préhistorique de France*, 26 oct. 1905.
3. *Revue de l'École d'Anthrop.*, février 1906, p. 61, fig. 11.
4. *Compte rendu du Congrès préhistorique de France*, Périgueux, 1905, p. 62, fig. 1.

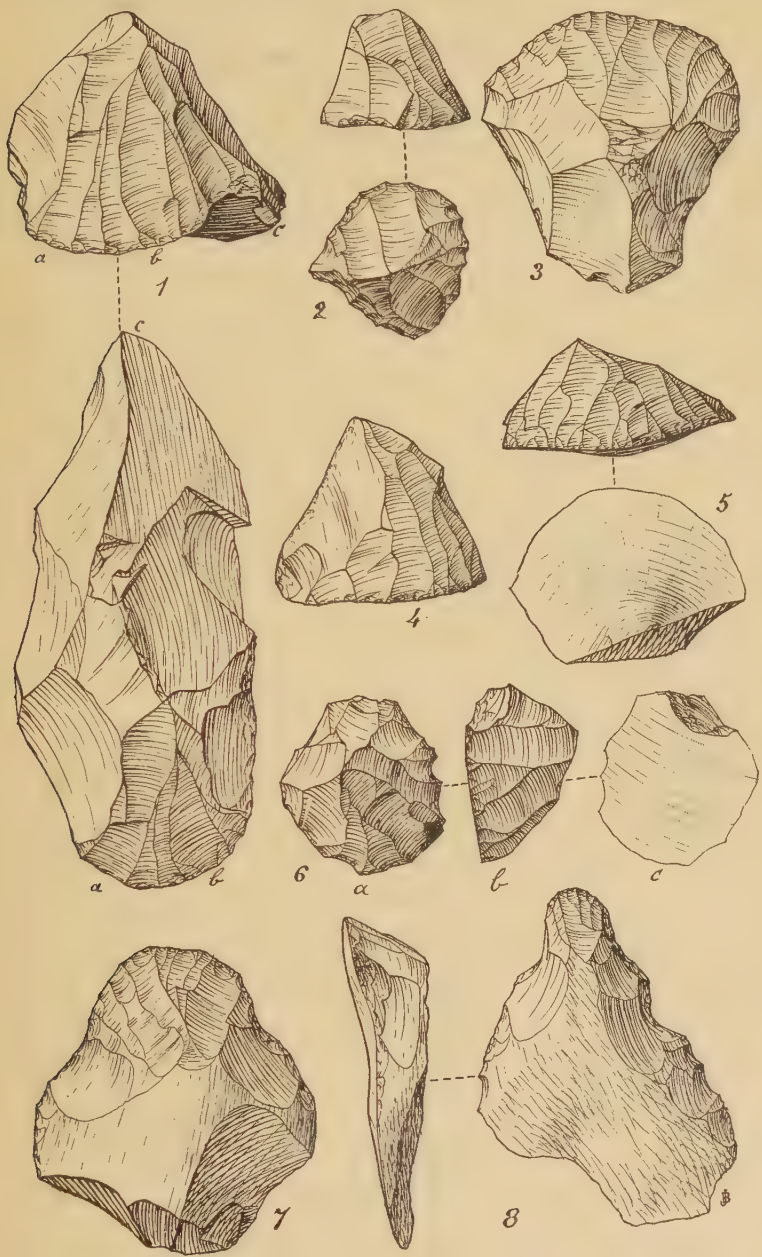

Fig. 129. — Grattoirs carénés : 1 à 7, front semi-circulaire et voisin de la verticale; 7 et 8, grattoirs avec museau. — Foyers infér. de la Coumbo-del-Boïteu (Corrèze). 2/3 gr. nat.

gérant, donne naissance à un *grattoir-museau* curieux, abondant dans ce gisement (fig. 129 et 130, nos 8 et 9 *a*).

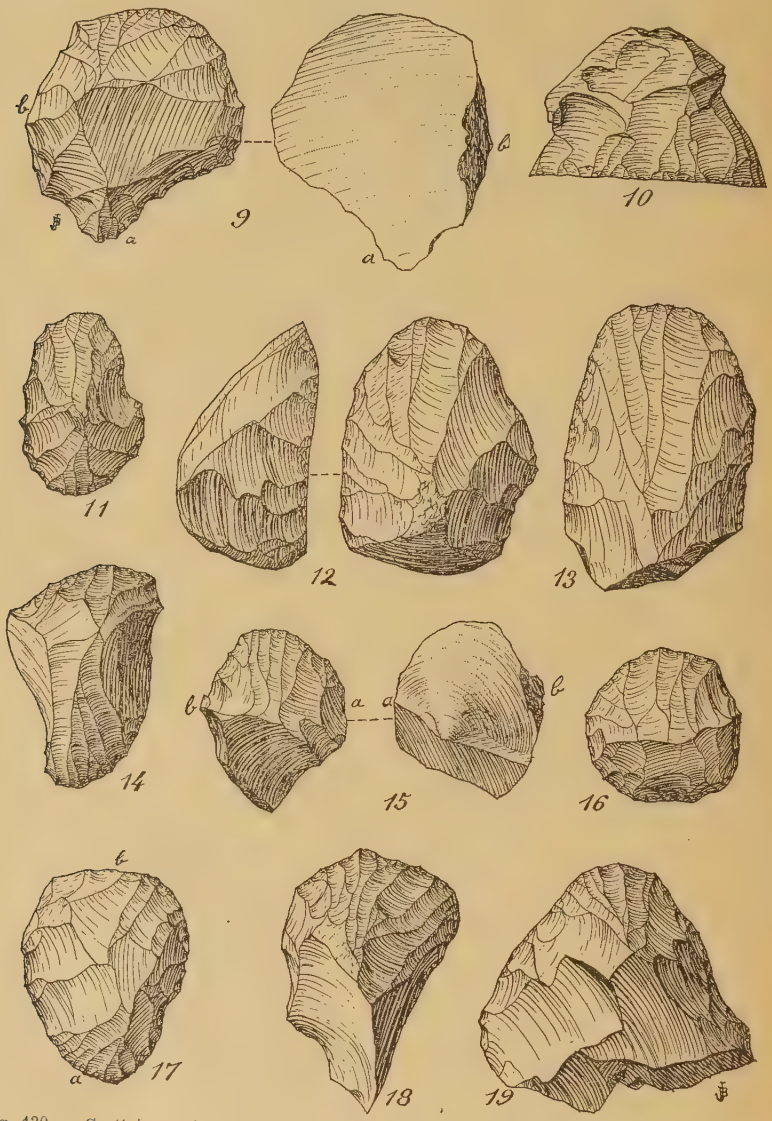

Fig. 130. — Grattoirs carénés : 9 et 10, doubles; 11 à 19, à front elliptique et très oblique. — Foyers infér. de la Coumbo-del-Bouïtou (Corrèze). 2/3 gr. nat.

Dans le deuxième groupe, le front est plutôt une courbe empruntée à l'ellipse, tantôt dans sa partie large (fig. 130, nos 14, 18), tantôt dans sa

partie étroite (fig. 130, nos 12, 13, 19). Mais surtout le profil de ce front est beaucoup plus oblique par rapport à la base. Les lamelles sont en général plus régulières.

Comme les éclats retouchés sont plus minces, on arrive à plusieurs variétés de grattoirs plats, à retouche élégante, qui abondent dans les foyers inférieurs de notre station : grattoirs en pointe mousse (fig. 130, n° 17 *a*);

Fig. 131. — Grattoirs carénés : types divers. — Foyers supér. de la Coumbo-del-Bouïtou (Corrèze). 2/3 gr. nat.

quand la pièce est double, grattoirs de forme ovale (fig. 130, n° 11) ou circulaires [1] (fig. 130, n° 16), comme une lentille plan-convexe ; et d'autres types (fig. 130, n° 9) sur lesquels nous ne nous étendrons pas aujourd'hui.

Il est bien difficile de se prononcer sur l'usage ou les usages de ces diverses pièces : les poussait-on en avant comme un rabot [2], ou les ramenait-on à soi comme un grattoir ; peut-être l'un et l'autre. Une particula-

1. Type fréquent à Menton.

2. Voir les discussions engagées sur ce point à la *Société préhistorique de France*, 1905-06.

rité assez étrange se remarque sur un bon nombre de pièces. La partie la plus saillante et la mieux retouchée ne porte presque aucune trace d'usage. Mais à côté de cette partie, le plus souvent à gauche du grattoir, parfois des deux côtés, la pièce est fatiguée et comme écrasée assez profondément jusqu'à faire une encoche, visible seulement par dessous (fig. 129, nos 6 *c*, 8; fig. 130, nos 9 *b*, 15 *b*). Piette signale quelque chose d'analogue, et attribue cette usure à ce que ces pièces ont servi de compresseurs.

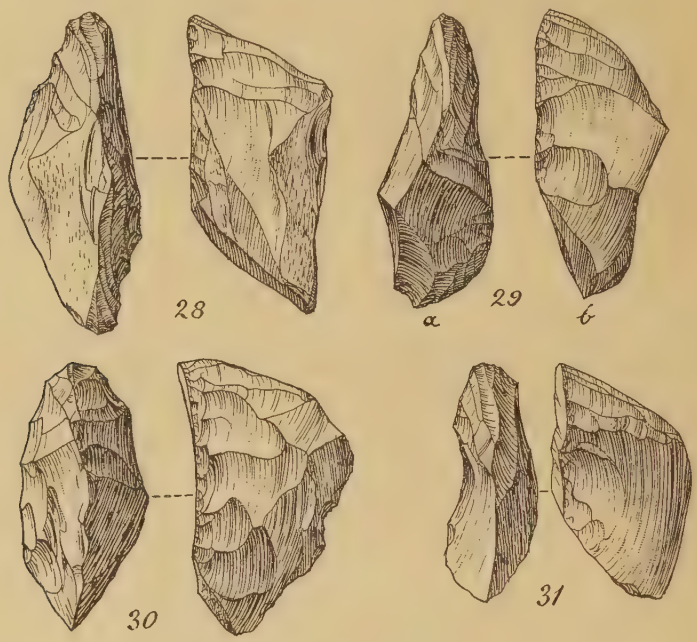

Fig. 132. — Grattoirs carénés : type allongé, haut, étroit. — Foyers supér. de la Coumbo-del-Bouïtou (Corrèze). 2/3 gr. nat.

2° Grattoirs carénés et burins des foyers supérieurs.

Avec les foyers supérieurs apparaissent les burins. Les grattoirs épais, massifs, fabriqués sur petits blocs de silex, subsistent encore. Ils rappellent aussi les formes moustériennes : pointes (fig. 131, n° 24), ou disques épais (fig. 131, n° 22). Il en est de doubles (fig. 131, n° 26), d'incurvés (fig. 131, n° 25); quelques-uns sont de dimensions fort réduites (fig. 131, n° 27).

Toutefois ils sont plus généralement allongés, hauts, étroits, et dérivent plutôt des types ovalaires (fig. 130, nos 12 et 13). C'est tout à fait « la carène de navire renversé[1] » (fig. 131, nos 20 et fig. 132 et 133, nos 28 à 33). Souvent, les deux extrémités portent la retouche lamellaire (fig. 132, nos 28, 29);

1. Type abondant à Brassempouy, à Cro-Magnon. La comparaison avec une carène est empruntée à M. Rivière, *loc. cit.*

es bords sont entaillés et comme écrasés par l'usage (fig. 131, nos 20, et fig. 132, nos 30 et 31).

C'est dans ces pièces que nous voyons l'origine des burins; vues posées sur le plat, elles deviennent de plus en plus étroites (fig. 132, n° 29 *a*); c'est surtout net quand on a affaire à de minuscules outils (fig. 133, n° 34), ou mieux à des grattoirs carénés fabriqués sur l'épaisseur même de lames, et non plus sur de petits blocs de silex (fig. 133, n° 35).

Il y a une nombreuse série de ces derniers outils qui forment parfaitement la transition.

Si on les regarde de profil, ils présentent le biseau caractéristique du

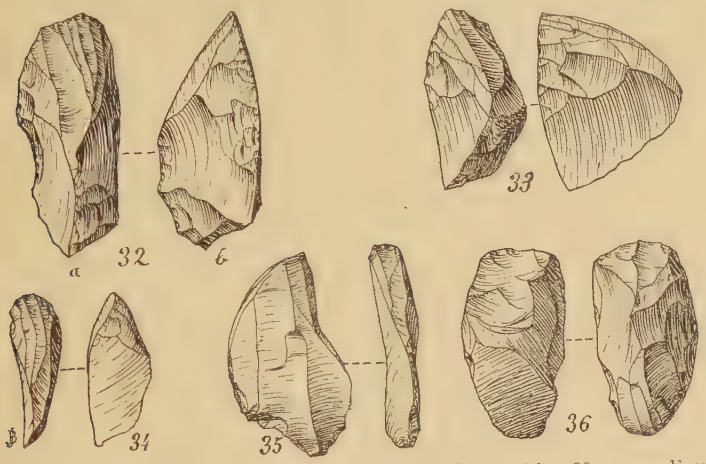

Fig. 133. — Grattoirs carénés : 32 à 34, sur petits blocs; 35, sur éclat; 36, avec enlèvement sous le grattoir. — Foyers sup. de la Coumbo-del-Bouïtou (Corrèze). 2/3 gr. nat.

burin (fig. 133, nos 32 b, 34, 35) : l'une des faces du biseau est due aux lamelles de la retouche : l'autre est formée naturellement par le méplat déjà existant sous le grattoir, ou bien elle a été fabriquée après coup par l'enlèvement latéral d'un éclat allongé et plat : « coup du burin » de M. Breuil (n° 35). Cet éclat a été d'ailleurs quelquefois enlevé sous les grattoirs carénés eux-mêmes (n° 36).

On arrive ainsi à 3 variétés de burins[1] :

a) *Le burin busqué.* — Nous appelons ainsi la variété originale de burins figurés nos 37 à 47 (fig. 134). On voit qu'ils dérivent directement du grattoir caréné : plats d'un côté, de l'autre à facettes disposées en relief convexe, et recourbées élégamment : cette disposition rendait le burin très robuste et comme renforcé. En outre, le plus souvent, une sorte d'encoche a été faite sur l'extrémité de l'arc de cercle, à l'opposé du biseau, soit dans le but d'avoir un grattoir en creux, soit pour aider à la préhension de la

1. Cf. aussi, *Compte-rendu du Congrès préhistorique de Périgueux*, 1905, p. 64, fig. 3.

pièce (pour y appuyer le doigt, par exemple), soit plus probablement pour arrêter là l'enlèvement des lamelles. Cette retouche se retrouve en effet souvent ébauchée au sommet de certains grattoirs carénés (n° 32).

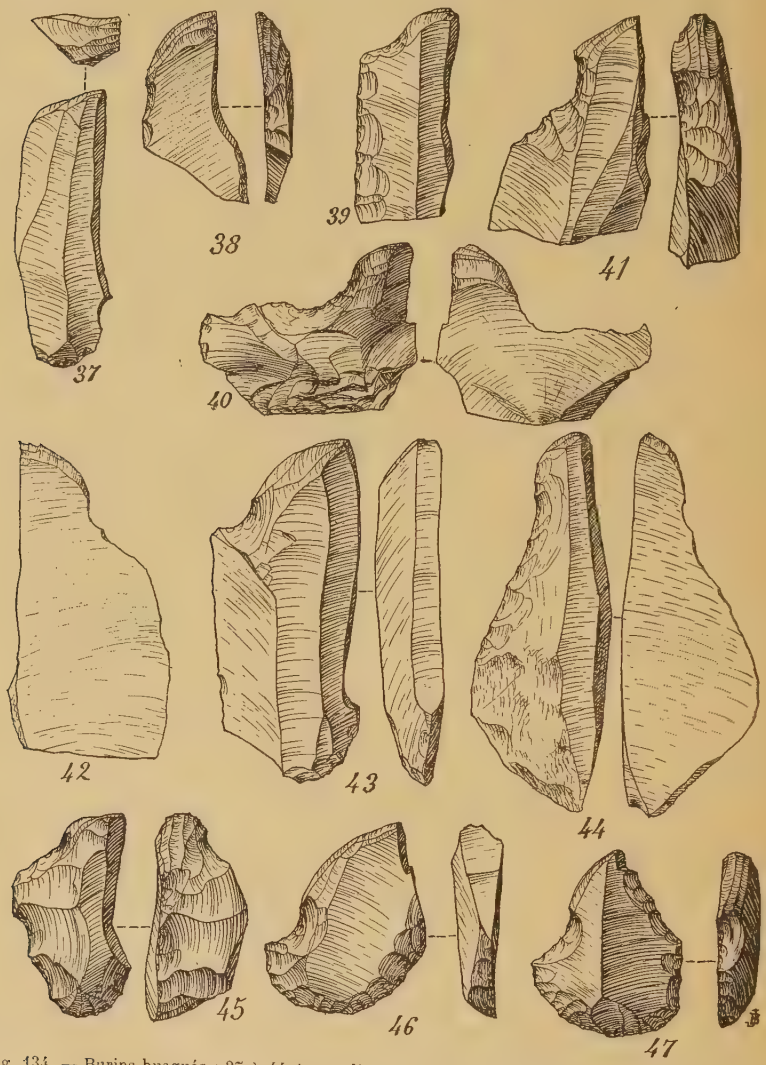

Fig. 134. — Burins busqués : 37 à 44, types divers ; 45 à 47, associés à des grattoirs. — Foyers supér. de la Coumbo-del-Bouïtou (Corrèze). 2/3 gr. nat.

Le reste de la pièce ne présente en général rien de particulier ; elle a été fabriquée sur des lames quelquefois retouchées (fig. 134, n°s 39, 44), ou même sur des éclats de forme bizarre (fig. 134, n° 40). Ne sont pas rares

des exemplaires où ce burin est associé au grattoir caréné (fig. 134, n° 45), ou au grattoir ordinaire (fig. 134, n°s 46 et 47). L'encoche peut déterminer une sorte de bec (fig. 134, n° 46).

Nous avons trouvé au Bouïtou un si grand nombre de ces outils qu'ils sont incontestablement caractérisés comme tels ; peut-être servaient-ils à sculpter, ou à creuser des rainures comme le bouvet de nos menuisiers. Il est intéressant de remarquer que le grattoir-museau indiqué plus haut (fig. 129, n° 8), dont le profil est fort analogue à celui de ces burins pouvait servir exactement au même usage.

Le burin busqué n'a été rencontré ailleurs, aux environs de Brive, qu'à Bos-del-Ser; mais il existe dans bien d'autres gisements. Dans un sondage au Moustier, nous en avons trouvé dans le magdalénien ancien, immédiatement superposé au moustérien. M. Breuil nous en signale un de la grotte du Trilobite (niveau à pointes d'Aurignac), dans la collection de l'abbé Parat, et nous fait savoir qu'ils sont nombreux avec les types de transition à Pair-non-Pair, dans la collection de M. Daleau. Nous en avons vu de Laugerie-Haute, dans la collection de M. Bourlon, avec des grattoirs carénés. Il y en a à la Ferrassie (fouilles Capitan et Peyrony). M. Septier en a publié un du gisement des Roches, à Pouligny (Indre). En somme, de même que les grattoirs carénés, ces outils appartiennent au présolutréen, et plus précisément aux niveaux moyens, qu'ils caractérisent nettement [1]. Ils disparaissent en effet complètement dans les niveaux supérieurs de l'âge du renne, à l'inverse des burins suivants.

b) *Burins d'angle.* — Nous nommons ainsi les burins fabriqués sur l'angle de lames, dont l'extrémité tronquée [2] porte des retouches, la ligne de cassure étant oblique ou transversale, rectiligne ou concave [3].

Plusieurs grattoirs carénés, d'ailleurs bien nets, portent une retouche sur le méplat. Si nous les disposons comme dans la fig. 135, n° 48 et suiv., on voit que l'on arrive avec toutes les transitions jusqu'au burin d'angle absolument net (fig. 135, n°s 52 et suiv.), ce burin se trouvant tantôt à droite, tantôt à gauche. Quand l'épaisseur de la lame est moindre, le nombre des facettes va diminuant, en même temps qu'elles cessent d'être disposées en saillie (fig. 135, n°s 51, 53), enfin c'est le biseau franc, obtenu d'un seul coup (fig. 135, n° 56).

Ce burin se trouve encore associé au burin ordinaire (fig. 136, n° 54), au grattoir bien retouché (fig. 135 n° 55); l'exemplaire n° 55 porte même nettement les traces de 3 enlèvements successifs de lamelles, dans le but probable d'obtenir un nouveau tranchant vif. Nous n'insisterons pas davan-

1. Brassempouy qui, cependant, comprend une série fort caractéristique de grattoirs carénés, et même des formes de transition, n'a pas donné ce burin, du moins avec son encoche.

2. Nous excluons les burins de fortune sur angles de lames cassées par hasard, qui se rencontrent assez fréquemment dans les divers niveaux de l'âge du renne, mais sont sans intérêt.

3. Quand la partie tronquée est convexe et que la lame est mince, la pièce tend à devenir le bec de perroquet, forme bien connue et caractéristique des stations du magdalénien supérieur.

tage sur la description de ce burin. Il arrive à prédominer dans certaines de nos stations des environs de Brive comme à la grotte Lacoste, mais il est déjà abondant ici; il semble disparaître dans les stations magdaléniennes les plus récentes. Nous en avons déjà signalé une variété minuscule à Noailles [1], mais qui est très rare ici.

c) *Burins en bec de flûte.* — Pour ce burin encore, le type le plus connu,

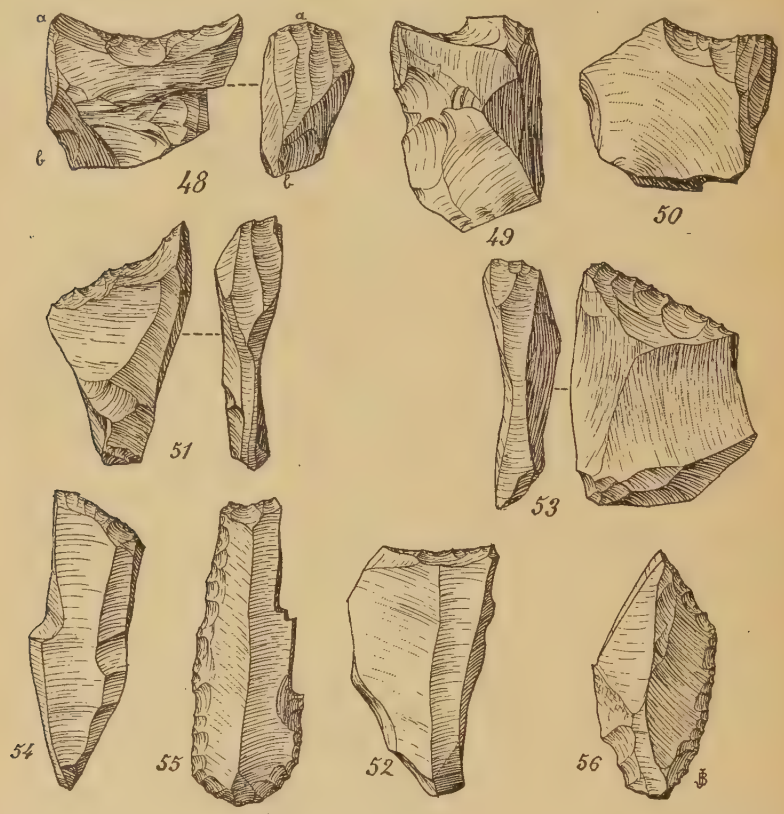

Fig. 135. — Burins sur angle de lames à troncature retouchée : 48 à 51, formes de transition : 52, 53 et 56, formes typiques ; 54 et 55, associés au burin et au grattoir. — Foyers sup. de la Coumbo-del-Bouïtou (Corrèze). 2/3 gr. nat.

on arrive à établir des pièces de transition tout à fait nettes. La pièce n° 57 (fig. 136) se placerait à côté des burins busqués, avec son encoche, le méplat terminal entouré de facettes lamellaires; mais les lamelles enlevées sont plus rectilignes ; puis l'angle terminal s'accentue (fig. 136, n° 58), l'épaisseur de la lame est plus faible, le nombre des lamelles diminue : par suite la ligne du biseau, tend de courbe à devenir rectiligne; en même

1. *Rev. de l'Éc. d'Anthropologie*, mai 1903.

temps apparaît le « coup du burin » sur l'autre face du biseau (fig. 136, n° 59, *c*). L'on arrive à n'avoir plus qu'un seul enlèvement de chaque côté [1] : c'est le burin proprement dit (fig. 136, n° 63).

Il se trouve associé aussi avec d'autres outils, comme le grattoir (fig. 136, n° 61) ou le burin busqué à encoche (fig. 136, n° 62).

On sait que cette pièce, remarquée dès la première heure, se retrouve à

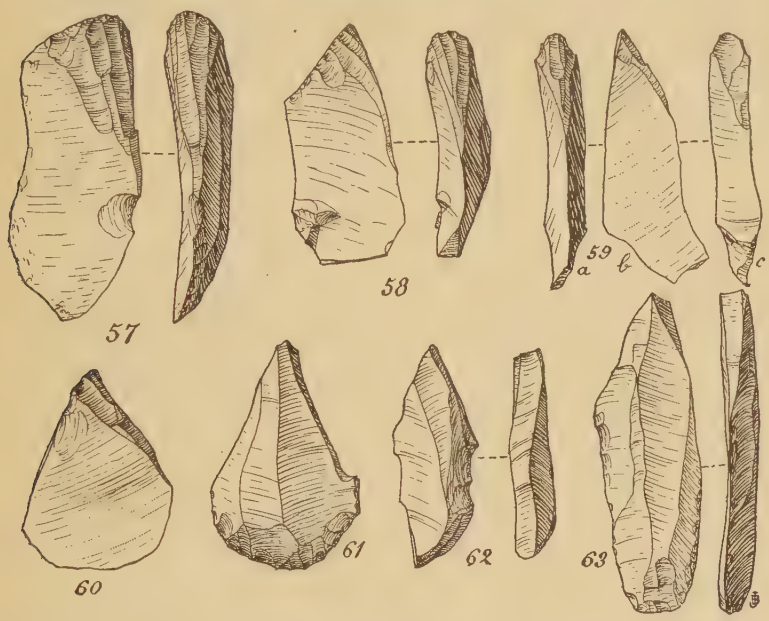

Fig. 135. — Burins en bec de flûte, ou burins ordinaires : 57 à 60, formes de transition; 63, forme typique; 61 et 62, associés au grattoir et au burin busqué. — Foyers sup. de la Coumbo-del-Bouïtou (Corrèze). 2/3 gr. nat.

tous les niveaux de l'âge du Renne. M. Capitan a nettement montré quel était son usage [2].

Conclusion.

Il était intéressant d'établir ainsi la genèse morphologique des burins, dans les niveaux anciens de l'âge du renne, ou de l'époque glyptique. Elle nous paraît incontestable, prise dans l'ensemble, sans que nous voulions exclure la part du hasard dans la production de burins « de fortune ». Il est curieux de remarquer que ces outils, en perdant de leur élégance, sont allés se simplifiant de plus en plus; nous retrouvons là, semble-t-il, la loi du moindre effort.

1. Il n'est pas rare cependant que des burins, même du magdalénien récent, comme aussi les burins d'angle, portent plusieurs enlèvements.

2. *Congrès international d'Anthrop.*, session de Monaco. Cf. *Anthropologie*, janvier-avril 1906, p. 125-126.

C. Stolyhwo. — *Crânes d'un Kourgane de Jackowica (gouvernement de Kiew), appartenant à l'époque cimmérienne.*

J'ai déjà ici même (*Revue de l'École d'Anthr.*) 1905, p. 125, donné les mesures de deux crânes plus ou moins justement qualifiés de néanderthaloïdes, qui proviennent de Kourganes du gouvernement de Kiew, dont l'un fut supposé très ancien et dont l'autre est sûrement scythe. Ces mesures avaient été prises par M. Stolyhwo.

Cet auteur vient de publier les mesures de trois autres crânes qui proviennent également d'un Kourgane (Jackowica) du district de Lipowiecki dans le gouvernement de Kiew. Ils seraient anciens également, de l'époque cimmérienne où florissait en Ukraine une industrie du bronze. Et ils sont de même fort intéressants. Ils relèvent sans doute du même type. L'un d'eux, appartenant à une femme, est toutefois incomplet. Et son indice céphalique incertain nous empêche de nous prononcer à son égard. Des deux autres, l'un appartient à un adulte, l'autre à un vieillard. Le premier, d'une grande dimension (circonf. horiz. 576), a ses diamètres élevés, en particulier son diamètre antéro-postérieur qui est *extrême* (212) et dépasse les limites observées par Broca. Son indice céphalique descend à 67 ou 68.

Mais M. Stolyhwo lui attribue un indice orbitaire élevé de 88,27, ce qui serait une discordance et l'éloignerait des autres, en particulier de ceux dont j'ai parlé précédemment. Mais sa face est incomplète; son indice nasal n'a pu être pris. Je fais donc une réserve expresse sur l'indice orbitaire qui nous est donné, indice anormal pour la race et pour la région.

Voici néanmoins, tels quels, les indices principaux de ces trois crânes :

	Femme	Vieillard	Homme
	—	—	—
Ind. céph.	77,30 (?)	73,16	67,92 (?)
— de haut. (vertex) long.		75,26	
— de haut. (vertex) larg.		102,88	
— de haut. (opisthion-bregm.) long.	82,16	80	72,17 (?)
— facial		77,66 (?)	
— orbitaire	84,67	80,49	88,37 (?)
— nasal	46,81	44,44	

Leur ossature est forte et rude. Les arcades sourcilières sont fortement saillantes chez les hommes. M. Stolyhwo rapproche les crânes masculins du type de Spy-Néanderthal. J'ai déjà dit combien ce rapprochement me paraît exagéré pour des crânes qui sont hauts, leptorhiniens, orthognates (?), leptoprosopes. Et lorsque M. Stolyhwo va jusqu'à prétendre qu'ils démontrent la survivance de la race de Néanderthal jusqu'à l'époque scythique je suis obligé de protester. Je crois pouvoir avancer que ces crânes ont simplement leurs caractères sexuels et de race fort accentués; qu'ils sont ceux de gens menant une existence très rude, et qu'ils répondent parfaitement à la physionomie des Scythes que nous connaissons par les portraits qu'ils nous ont laissés.

Zaborowski.

Le Directeur de la Revue,
G. Hervé.

Le Gérant,
Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul Brodard.

COURS DE GÉOGRAPHIE ANTHROPOLOGIQUE

L'IMPULSION DU MILIEU ET LA PENSÉE COSMOLOGIQUE[1]

Par F. SCHRADER.

Lorsque nous avons eu l'occasion d'étudier les rapports entre la faune et les phénomènes terrestres des périodes géologiques, nous n'avons pas pu méconnaître un rapport étroit et continu entre ces deux domaines. Et, sans pouvoir pénétrer dans le détail des formes terrestres ou du fonctionnement planétaire des époques géologiques, il nous est apparu comme évident que chaque série de formes végétales ou animales découlait, à travers les formes antérieures qui l'avaient préparée, des lentes modifications de la nature terrestre, qui avaient nécessité et dirigé l'évolution des êtres vivants.

Il est encore difficile de dire avec précision en quoi le ptérodactyle, par exemple, était indissolublement lié au milieu jurassique, ou comment les formes animales qui l'avaient préparé avaient elles-mêmes été liées aux conditions terrestres des époques précédentes; et cependant nous ne pouvons pas nous soustraire à cette certitude, que le ptérodactyle ne pouvait pas naître dans les périodes précédentes, ni persister dans les périodes suivantes. Et la constatation que nous faisons ici pour une époque, nous pourrions la faire pour tous les âges géologiques, jusqu'à la période actuelle, où la géographie remplace la géologie. Remplacement purement verbal du reste, puisque la nature des choses et l'enchaînement des phénomènes continuent sans hiatus. Nous sommes encore dans la géologie, au même titre que les premiers invertébrés marins. Aujourd'hui comme alors, le développement ou les modifications de toute vie sont fonctionnel-

1. Leçon du 9 novembre 1906.

lement liés au développement ou aux modifications du milieu planétaire ou cosmique.

Ce point de vue, qui nous paraît incontestable pour les époques antérieures, ne règne pas encore sans conteste pour l'époque actuelle, surtout en ce qui concerne l'espèce humaine; et nous aurions tort d'en être étonnés. La notion scientifique d'un globe terrestre évoluant, occupant sa place dans la série indéfinie des astres ou des êtres, et d'espèces, de sociétés ou d'individus évoluant sur ce globe comme parties de ce même ensemble, cette notion, dis-je, ne pouvait pas exister avant que le XIXe siècle eût introduit dans la science une coordination insoupçonnable avant lui.

Aujourd'hui, cependant, nous sommes amenés, par l'ensemble des idées et des méthodes qui dirigent notre raisonnement scientifique, à constater que les relations entre l'évolution du monde et l'évolution de l'homme forment la base nécessaire de toute étude de l'humanité, et cela avant toute histoire, avant toute préhistoire même, puisque l'homme est un produit planétaire avant de devenir un produit social; puisqu'il est issu d'un ensemble déterminé d'organes pré-humains, préparés et modifiés pour sa nutrition et sa reproduction, avant d'être un cerveau légiférant ou combinant, dans une société consciente.

Des relations directes et très simples ont été la condition nécessaire du développement de l'homme, comme de celle d'un lichen. Il a subi les conditions limitatives de ce qu'il a plus tard appelé temps et espace, et cela bien avant de les connaître. La pesanteur, l'étendue, la durée, avant qu'il en eût conscience, lui ont rendu certaines actions possibles, d'autres impossibles. Il n'a pu succéder aux grands sauriens que quand la surface solide du globe lui a permis la station verticale sur deux étroits points d'appui. Il a été limité dans tout son fonctionnement par la durée maximum de son effort possible ou de sa résistance aux causes de désagrégation. Il a fallu que sa respiration s'exerçât dans une atmosphère spéciale, à un moment donné de l'élaboration de cette atmosphère; au sein d'une température telle que les particules liquides qui constituent la presque totalité de son corps demeurent à l'état liquide, ce qui n'aurait eu lieu ni sur Mercure, où ces fluides se seraient évaporés, ni sur la terre jurassique, où ils se seraient corrompus et empoisonnés, ni sur une planète trop éloignée du soleil, où ils se seraient solidifiés, ni sur la lune, où auraient alterné l'évaporation complète et le gel de toute la masse, à chaque rotation mensuelle. Il a fallu en outre que des éléments de nutrition appropriés à ses organes pussent suffire à compenser les éliminations ou les déperditions

amenées par le fonctionnement de l'être ou le rayonnement de l'espace.

Ainsi l'homme n'a pu subsister et graduellement former des sociétés conscientes qu'au sein de conditions très spéciales, et en s'appliquant d'abord d'aussi près que possible à celles de ces conditions qui favorisaient le fonctionnement de son organisme.

Là encore, nous avons vu que la variété de ces efforts d'appropriation était infinie : que la technique vitale de l'homme nomade avait été modelée par des conditions et des besoins autres que ceux de l'homme sédentaire; que les populations des régions arctiques ou des périodes glaciaires avaient dû aborder le problème de la vie autrement que celles des régions désertiques ou des forêts tropicales; et que le cadre de la nature, la limitation des circonstances, avaient mis dès l'origine chez les unes et les autres l'obligation, sous peine de mort, de vouloir, de penser, d'agir, de juger, de prévoir, d'une façon et non pas d'une autre, leur préparant ainsi des sensations, des sentiments, des pensées, des coutumes, des plaisirs et des peines, des appréciations morales ou religieuses, liées à la répétition continue des choses possibles et à l'élimination forcée des choses impossibles, interdites par la nature des choses terrestres.

Comme conséquence de ces indications de la nature, nous avons rencontré l'histoire, c'est-à-dire la lutte entre les différentes manières de comprendre la vie, et les différentes méthodes de la réaliser.

Sans doute le passage de l'état premier à l'état ultime ne s'opère pas en suivant une filière simple et unique. Il importe de saisir la distinction entre les causes naturelles directes et les ébranlements intellectuels, moraux, traditionnels, religieux, ou autres, qui en découlent. Le simplisme conduirait droit à l'absurdité. Mais en quoi cela infirme-t-il ce point de départ nécessaire, que toute façon d'agir ou de penser, individuelle ou sociale, doit trouver son origine dans les réactions mutuelles et primitives du milieu enveloppant et de l'être enveloppé; et qu'il est impossible de comprendre la suite de l'évolution, si on n'en a pas d'abord recherché les conditions premières, profondes, les *préconditions*, si j'ose ainsi dire.

Nous avons cette étrange fortune de vivre à un moment où la science voit s'ouvrir devant elle des voies nouvelles, que nos prédécesseurs, quel que fût leur génie, n'auraient pu songer à parcourir.

De même qu'avant la découverte des vestiges préhistoriques nul ne pouvait soupçonner qu'il y eût une préhistoire; de même que la sociologie tire de l'étude des peuples arriérés des lumières inattendues sur l'état passé de l'humanité aujourd'hui cultivée, de même

il était impossible de définir l'action du milieu planétaire avant de le connaître. Or, que savait-on de son fonctionnement, je ne dirai pas à l'époque de Newton, ou à celle d'Erasme, mais il y a un siècle et demi, à l'époque de Buffon ou de Montesquieu ?

Les lois générales des astres étaient alors mieux connues que les lois particulières de la Terre, à cause de sa proximité même. La disposition intégrale des continents, la nature ou la formation du globe, le jeu des courants atmosphériques ou marins, les actions ou les réactions physiques, mécaniques, chimiques des parties du monde stellaire, solaire ou planétaire les unes sur les autres, n'étaient pas même soupçonnées. De là, l'abus du point de vue statique ou de la description locale dans l'ensemble du milieu. Si j'ai nommé Buffon ou Montesquieu, c'est qu'ils sont parmi les premiers qui aient cherché à élargir la base de leurs hypothèses en les appuyant sur la nature terrestre. Mais voyez Montesquieu, et la prépondérance — souvent géniale — qu'il donne à l'action du climat. Il est arrêté par ceci : qu'il ne soupçonne pas les actions cosmiques d'où résulte le climat dont il parle, ni les réactions d'un climat sur l'autre, ni la collaboration de causes encore inétudiées. Nous avons vu, par exemple, que l'Egypte, pays de vents secs, ne vit que par le régime des vents tropicaux humides, régime dont elle ignora toujours l'existence, et qu'on n'a étudié que depuis la découverte des grands lacs africains, il y a un demi-siècle à peine. Il faudrait vouloir nier l'évidence, pour mettre aujourd'hui en doute que ce double fait, avec le rythme nilotique qui en est la conséquence, fût à la base même de la civilisation, de la pensée, de la religion égyptiennes. Comment, il y a trois ou quatre générations seulement, eût-on pu décrire exactement cet ensemble de phénomènes? Comment eût-on pu soupçonner l'action du Gulf-Stream ou de la dérive polaire, sur le développement de l'Europe? Nos successeurs penseront à leur tour, par la juste suite des choses d'ici-bas, que nous étions singulièrement ignorants, à l'aurore du XXe siècle, des effets de la diffusion électrique dans l'atmosphère, qui jettera alors des lumières imprévues sur la constitution morale, intellectuelle ou politique de telle ou telle société, mais dont un scrupule de sincérité nous oblige à ne parler aujourd'hui qu'avec la plus extrême réserve.

Quoi qu'il en soit, et malgré les lacunes de notre état scientifique actuel, nous avons déjà suffisamment élargi notre connaissance de la dynamique terrestre pour discerner l'origine d'une foule de faits sans base admissible auparavant.

C'est ainsi que les conditions de climat, de faune, de végétation, de glaciation nous apparaissent liés, au cours de l'histoire et même

de la préhistoire, avec les mœurs, l'outillage, les vêtements, les demeures, même le développement intellectuel, moral, social, des groupements humains.

Les outils moustériens ou magdaléniens, en nous montrant la nécessité de vêtements chauds, tandis que nous constatons une extension des glaces, éveillent en nous les mêmes associations d'idées que la culture d'Égypte rapprochée du régime du Nil, ou les grands mouvements de l'Asie et de l'Europe reliés au dessèchement asiatique qui se continue sous nos yeux, mais qu'on ne soupçonnait même pas il y a quelques années à peine.

Et de même que la simultanéité et la ressemblance des fossiles entre le Canada et les Iles Britanniques nous parlent d'une époque où la même mer, avec la même température, baignait les rivages d'un même continent, de même les assises historiques de l'Inde ou de la Chine nous indiquent déjà, avec une précision continuellement croissante, plusieurs des conditions nécessaires qui leur ont permis de se produire.

Mais, avant d'aller plus loin, il importe d'assurer notre méthode et de nous garder d'une erreur qui pourrait vicier les résultats de cette étude.

Les rapports de l'homme avec le monde enveloppant sont plus complexes que ceux d'un mollusque avec les flots qui l'entourent. Sans doute, l'humanité, comme les animaux, les plantes, les cristaux même, doit, obligatoirement, conformer son évolution à l'évolution de son milieu, ou disparaître. Mais si, partant de l'impulsion première du milieu, nous cherchons à en suivre les répercussions dans la suite des actions, des relations ou des pensées humaines, il faut nous rappeler que sur le fait premier, initial, s'est élevée une végétation touffue de faits secondaires, de réflexions, de mythes, de classifications ou de sériations d'idées, qui parfois voileraient complètement ce fait initial, si l'on n'avait pas pris soin de constater avant tout son importance primordiale.

Voilà pourquoi nous avons dû premièrement nous assurer, de façon définitive, du lien fonctionnel du milieu et de l'être. Pour le nier désormais, du reste, il faudrait détruire tout l'édifice scientifique moderne, reprendre la notion de l'homme considéré comme être isolé, créé à part, sur un plan spécial et étranger à l'ensemble des choses.

Qui oserait proposer un tel pas en arrière?

Mais d'autre part, nous ne pouvons pas ne pas être frappés de ce qu'il y a d'artificiel dans les relations établies par nos ancêtres

entre l'humanité et le monde extérieur à cette humanité. Il y avait donc eu entre l'homme et la planète autre chose que la simple impulsion des forces naturelles; et c'est précisément la trace et la suite de cette déformation que nous devons nous efforcer de retrouver, comme à travers les allées d'un labyrinthe.

Ce labyrinthe est formé de toutes les hypothèses, liaisons d'idées, suites de raisonnements, qui de la cause n'ont pas été à l'effet, de l'effet n'ont pas remonté à la cause : coïncidences érigées en lois, images réputées pour faits, mots prenant puissance de choses, symboles obscurs ou obscurcis, attribution d'âmes ou de pouvoirs occultes aux animaux ou aux objets inertes, assimilation de contraires, alignements d'incohérences rassemblées par un lien imaginaire, sans rapport avec la réalité. On n'en finirait pas avec cette énumération de causes d'erreur.

Toutes proviennent de ce fait, que l'homme ne s'éveille pas directement à la pensée, mais à la sensation et au sentiment; les premiers contacts avec le monde externe, les premières nécessités vitales et les premières expériences instructives ou directrices, éveillent des émotions avant tout, et c'est à travers ces émotions que germeront les premières pensées et que se formeront les premières hypothèses qui dirigeront l'individu ou le groupe.

De tous ces sentiments, le plus énergique comme créateur de conséquences sociales, c'est la peur. Devant le phénomène non expliqué, l'esprit humain ne se pose de question que si le phénomène est anormal, donc effrayant. Hier encore, à San Remo, une lueur au ciel, apparue à trois heures de l'après-midi, a jeté tout le peuple dans les rues, épouvanté, croyant à une intervention surnaturelle[1]. Ce n'est pas seulement dans le folk-lore des primitifs, mais aussi dans les faits divers quotidiens, que nous pouvons trouver des indications précieuses sur les mentalités antiques.

Donc, peur du phénomène incompris; anxiété ou joie devant la non-satisfaction ou la satisfaction des nécessités vitales : faim, soif, abri, etc.; douleur ou plaisir des sensations élémentaires, qui serviront de directions éducatives pour en rechercher ou en éviter la répétition.

Tout cela est d'abord épars dans l'approvisionnement cérébral. Il faut le relier; mais comment?

Pour nous c'est le rapport de cause à effet qui sert de fil conducteur. Pour l'esprit débutant, pas du tout : c'est comme manifestations personnelles et arbitraires d'un être ou d'une volonté que les choses

1. *Le Matin*, n° du 8 novembre 1906.

lui apparaissent. Il pleut? c'est un être qui mouille. Le vent s'élève, c'est quelqu'un qui souffle. Ce sera Borée, ce sera Zéphire, ce seront les Marouts védiques, ou le démon du mal de tête des Chaldéens, mais toujours quelqu'un, une volonté. Dès lors, un rapport direct s'établira, non d'abord entre les divers phénomènes, mais entre chaque phénomène et celui qui le perçoit. Notre cerveau moderne pense que l'agitation des vagues est le résultat du vent? Le point de départ est tout autre : le vent, ce sera Borée; l'agitation des eaux, ce sera un dieu caché qui de son trident les secoue.

Quelle est la première préoccupation qui surgira de là? Apaiser l'un et l'autre. Et apparaissent graduellement l'incantation, la prière, la cérémonie, le sacrifice, avec les explications animistes qui les justifient.

On le voit, tout contact entre l'homme et la nature s'explique d'abord sous forme religieuse, même avant d'être systématisé. Systématisations, classifications, mises en ordre, tout cela ne peut venir que quand l'esprit s'est déjà meublé d'explications éparses, une pour chaque occasion.

Dans un travail de grande portée[1] MM. Durkheim et Mauss ont cherché à rendre sensible ce travail primitif de classification. La plupart des exemples qu'ils citent sont empruntés à des peuplades arriérées, et jettent une lumière précieuse sur les anciens modes de raisonnement. Nous aurons à y revenir. Mais un de ces exemples me paraît particulièrement précieux, c'est celui du Foung-Choui, qui, aujourd'hui encore, règle la vie sociale et religieuse des Chinois[2]. Trois raisons me semblent lui donner cette valeur exceptionnelle. D'abord, il a survécu à tout le travail d'élaboration de la civilisation chinoise; puis, il a été nettement formulé par des esprits habitués à se scruter, et non pas recueilli de sauvages qui ne le comprenaient plus, par des Européens obligés de l'interpréter. Enfin il porte nettement, malgré sa forme extraordinaire, la marque géographique ou cosmographique primitive. Le monde conçu comme un disque; sur ce disque, quatre directions rattachées à quatre animaux : la tortue noire au nord, l'oiseau rouge au sud, le tigre blanc à l'ouest, le dragon d'azur à l'est. Tous les phénomènes de la terre et de la vie classés et emprisonnés, par rapprochements de pure imagination, entre ces quatre influences subdivisées elles-mêmes en huit régimes moins étendus qui sont : 1° le ciel; 2° les vapeurs, nuages ou émanations; 3° le feu (chaleur, soleil, lumière éclairs); 4° le tonnerre; 5° le vent

1. *Année sociologique*, 6e année (Paris, F. Alcan).
2. Voir aussi Pène-Siefert, *Jaunes et Blancs en Chine*, p. 45.

et les bois; 6° les rivières, lacs, mers, choses humides; 7° les montagnes; 8° la terre.

Nous aurons à revenir sur ce système étrange, mais avant d'aller plus loin, constatons sa similitude originelle avec tous les zodiaques ou les résumés de la terre et du ciel.

N'avons-nous pas aussi notre capricorne-dragon, notre scorpion, nos poissons, notre tireur d'arc, notre crabe, etc.? Mais l'évolution scientifique, la recherche du rapport de cause à effet, qui s'est produite dans l'esprit européen, ne s'est pas produite dans l'esprit chinois, et ce qui nous sert de cadre simplement nominatif est resté pour la Chine classification de réalités. Aucun phénomène intellectuel ne peut mieux nous éclairer sur la naissance et la filiation des idées cosmogoniques.

II

Pour les voir naître, il nous faudra retrouver un état de choses qui n'a laissé aucune trace dans les annales des hommes. N'oublions pas que ce qui devait dominer dans la vie humaine antérieure à toute préhistoire, c'était sa précarité. La faim et la soif, les miasmes, la fièvre et la mort guettaient l'être mal armé, l'animal maladif rassemblé en groupes instables parmi des conditions instables. La préhistoire la plus grossière est plus voisine de nous que de l'état d'éclosion initial où l'homme cherchait à s'affranchir de la pure animalité. L'action de l'ancêtre se révèle à nous par ses outils, c'est-à-dire par la réussite déjà acquise de ses efforts pour conquérir la sécurité, la possibilité de prolonger sa vie. Mais pendant combien de siècles aura-t-il dû se soumettre à des conditions qu'il ne savait encore modifier que par l'emploi du feu ou des outils naturels, objets durs ou objets lourds? Et c'est pendant ces siècles que le modelage humain s'est produit. Quand nous rencontrons l'humanité, elle est formée. Dès l'époque chelléenne, la fabrication du coup de poing nous révèle une société complète. La division du travail s'est organisée, puisque les outils sont fabriqués dans des ateliers spéciaux. Ce fait seul nous dit que des voies de communication existent, sont suivies : gués de rivières, cols de montagnes, traces dans les plaines, analogues aux routes des fourmis, pour éviter les obstacles et se rencontrer sur la route ; des accumulations d'humanité existaient déjà nécessairement autour des ateliers, et ces agglomérations ne demeuraient pas étrangères les unes aux autres : les objets étrangers, les

coquilles exotiques suffisent à le prouver. Même à l'intérieur de ces sortes de nébuleuses sociales agrégées autour des régions à silex, des relations fixes étaient certainement établies entre ceux qui fabriquaient, et ceux qui employaient. Peut-être la fabrication avait-elle un rapport avec les choses religieuses, comme moyen d'action sur la nature? Chez les Woivorung, d'après Howitt [1], le clan local qui fournit les bardes magiciens est aussi propriétaire de la carrière de silex où les tribus viennent s'approvisionner. Rapprochons ce fait, fût-il fortuit, du caractère magique des forgerons en Afrique, ou du pontificat primitif des constructeurs de ponts; il cessera de paraître isolé. Si nous voulions supposer que la division du travail roulait autour des saisons et non autour des groupes, comme cela se produit encore aujourd'hui dans tels pays à productions alternantes, il faudrait dès lors admettre aussi que la subsistance, proie ou récolte, pouvait être conservée, ce qui impliquerait encore un état industriel assez avancé. En tout cas, nous constatons que l'homme, dès qu'il nous apparaît, est déjà sorti de la longue période précaire, durant laquelle se sont formés forcément les premiers liens sociaux, les premiers empirismes, les premières habitudes matérielles ou morales, liant l'homme au milieu habité.

Presque toutes les traditions ont oublié cet état. Cependant presque partout aussi nous trouvons le souvenir très vague mais très intense d'une parenté ancienne entre l'homme et les animaux : « au temps où les bêtes parlaient », c'est-à-dire au temps où l'homme s'était à peine séparé de l'animalité, dit la vieille sagesse des peuples, passée dans les contes de nourrices.

C'est de cette période, au milieu de la nature terrible et de l'épouvante première, que nous allons voir sortir les premières interprétations de l'ensemble des choses.

Au milieu des phénomènes menaçants, l'homme se préoccupe surtout de ces parents éloignés, du monde animal, qu'il voit vivre comme lui, les uns redoutables, les autres protecteurs. Les panthéons animaux d'Égypte, de Chaldée, le zodiaque, le totémisme, survivront à cette phase.

D'autre part, la terreur des forces naturelles laissera des traces qui ne s'effaceront plus. Nous les retrouverons particulièrement dans les traditions de Mésopotamie : l'humanité naissante, incapable de vivre, apparaissant comme un accident anormal, qui ne pourra pas durer; l'homme tué par le seul fait de sa vie, tué par l'air, par l'eau, par le soleil, par la terre maternelle elle-même, dévorant ce qu'elle a

1. Hubert et Mauss, *Année sociologique*, 7e année, p. 144.

produit. Il faudra, pour sauver la race nouvelle, qu'un dieu céleste descende sur la terre, et par son propre sacrifice, réconcilie la terre et le ciel, donnant à l'homme et à son domaine l'harmonie qui leur permet désormais de subsister ensemble.

C'est là un type infiniment plus profond et plus primitif que l'Hercule grec; mais si nous examinons celui-ci, nous trouverons chez lui aussi la marque de l'époque proto-humaine. Pas d'outils encore, sauf l'outil du gorille, la forte branche brisée, la massue qui rend la main plus lourde et plus dure. Les dieux même qui l'accompagnent ne sont pas moins primitifs : quand Hercule, traversant la future Provence, rencontre des géants qui prétendent s'opposer à son passage, le ciel, craignant sa défaite, fait pleuvoir sur les agresseurs une pluie de pierres brutes, qui aujourd'hui constituent la Crau. Et l'œuvre d'Hercule, quelle est-elle? Tuer les bêtes mauvaises, chasser les miasmes, assainir, nettoyer les excréments de chevaux mystiques, diriger les premiers fleuves, purifier les marais. Si l'on veut comprendre ces premiers balbutiements des rapports entre l'homme et la nature terrestre, il faut n'en prendre que les premières lignes brutes, les dégager de l'ornement ultérieur.

Il semble parfois que les premiers mythes formulés aient déjà trouvé devant eux des traces plus anciennes de zoolâtrie : quand les Égyptiens commencent à discerner la marche régulière du soleil et cherchent à l'expliquer, une inquiétude subsiste : celle du serpent Apôpi, qui demeure dans le Nil, qui en dévore les berges chaque année, qui en change la forme; qui parfois, dit-on, s'est élancé sur le soleil et a voulu le dévorer. Qu'est ce serpent? une forme vague et inexpliquée; probablement un symbole du fleuve lui-même, avant que la vallée fût domptée, alors que les peuplades désertiques, du haut des monts, voyaient briller au loin les écailles de cette bête inconnue, devenue plus tard le Nil, mais demeurée serpent quand même.

A ce propos, ne nous étonnons pas des incohérences, si nous voulons retrouver les rapports primitifs entre l'homme et la nature. La contradiction perpétuelle, la confusion entre causes et effets, entre objets et symboles, entre contenant et contenu, n'a rien qui étonne un esprit encore brut. La seule question importante pour lui, c'est de constater la vie obscure des choses, et de chercher un moyen possible pour agir sur ces choses. Les contraires vont ensemble, la logique n'existe pas pour lui. Et d'ailleurs, quel esprit mystique a-t-elle jamais gêné? La vue du ciel bleu empêchera-t-elle un vrai croyant de voir par delà le ciel mystique? La géologie détruira-t-elle pour lui l'enfer souterrain? Pas le moins du monde : les deux coexisteront sans difficulté.

En outre (l'exemple du serpent en est un témoignage) ce n'est pas seulement dans les êtres animés que l'homme voyait d'abord des animaux. Tout était animal, puisque partout on voyait l'esprit, la volonté animant la matière. Plus tard, dans les mythologies anthropomorphiques, les astres ont pu être personnifiés par des êtres humains, mais l'assimilation aux animaux a dû précéder; expression des forces vives de la nature. Certains astres ou groupes d'astres sont même encore des animaux : le Grand-Chien, la Poule et les Poussins des Pléiades; la grande et la petite Ourse, le Scorpion, le Taureau, la Chèvre, le Bélier, les Poissons, et tant d'autres.

De même pour les météores : les vaches védiques personnifient les nuages pluvieux. Jusque dans la symbolique chrétienne les animaux accompagnent les apôtres; l'agneau sera à la fois le fidèle et le Sauveur. Ici, peut-on dire, la symbolique est à demi consciente, simple métaphore, reste d'une tournure d'esprit plus ancienne; mais prenons l'Apocalypse : nous retrouvons l'emploi mythique des bêtes, des monstres inexistants, terrifiants, tels que l'Égypte, la Chaldée, la Grèce primitive, les voyaient rôdant autour du monde cultivé, dans les déserts qui bornaient la terre habitable : Moloch, êtres biformes de la Chaldée, sphinx, minotaure, démons innombrables et obsédants, à griffes et à cornes, qui pèsent encore sur notre esprit à notre insu, et dont Israël a prolongé la tradition parmi nous. Maspéro trouve à la base de la mythologie égyptienne (et nous montre) le dieu de la terre sous la forme d'une oie, tête à tête avec la chatte maîtresse du ciel, dame du domaine sans limites, aïeule peut-être du chat-botté. Le bœuf, l'épervier, précèdent de loin Osiris; la vache ne deviendra que plus tard Isis, à qui elle donnera son regard calme et doux.

Et ce seul nom d'Osiris, devenu récemment historique, nous permet de mesurer le temps immense, les centaines de siècles passés sous le régime des explications animistes, en même temps que la nouveauté relative des panthéons classiques : Osiris, Minos, sortent aujourd'hui de leurs tombeaux ou de leurs palais, et mettent le monde ancien à son plan. Nous vivions sur l'histoire d'hier, quand nous croyions toucher une haute antiquité; l'antiquité véritable commence seulement à nous apparaître, au delà de ces brouillards qui peu à peu se dissipent, nous laissant entrevoir la véritable grandeur d'un passé imprévu.

En résumé, l'inquiétude des phénomènes naturels, rapprochée de celle des vies animales, a conduit l'observateur à établir un rap-

prochement entre ces phénomènes dont, par suite d'une documentation insuffisante, il ne pouvait prévoir le devenir, et l'activité des autres animaux, vis-à-vis desquels il était toujours désarmé[1].

Mais cette distinction très juste, entre les mouvements naturels, sans cause visible, et les actes animaux, sans raison discernable, a premièrement assimilé, puis bientôt séparé ces deux ordres de faits : les uns d'abord dérivant d'organismes qu'on voyait, d'animaux concrets, éveillant des sentiments spéciaux : vague sentiment de parenté mystérieuse; crainte d'attaques; rapt d'enfants ou de femmes; mort d'hommes; par contre, assouvissement de la faim par la mort de l'animal; lutte pour la nourriture, l'espace ou la sécurité.

D'autre part, la série infinie des phénomènes dont la cause restait occulte, dérivant d'êtres non-vus : météores, températures, ouragans, sécheresses, inondations, maladies, rêves, terreurs instinctives; terreurs par-dessus tout : « Primos in orbe deos fecit timor. » C'est sans doute la terreur aussi qui rapprocha d'abord les hommes faibles en groupes, alors que le besoin commun de nutrition éparse tendait au contraire à les rendre ennemis.

Mais, puisque tout dans le milieu terrestre avait une âme ou une volonté, et puisque ces volontés agissaient sur les hommes, pourquoi les hommes à leur tour n'auraient-ils pas essayé d'agir sur elles? Tout d'abord, une fois imaginées, on découvrait bien vite qu'elles avaient des rapports ensemble; et des rapports multiples, des parentés confuses. Le feu, l'eau, la foudre, sont de même famille; l'un dérive de l'autre; le feu sort de la pluie, la pluie du tonnerre; le vent est souvent leur compagnon. Pourrait-on comprendre et classer ces volontés ou parentés, les fléchir, les adoucir? Voilà le seul mode de raisonnement accessible à l'esprit encore fruste, à l'égard du milieu où il est plongé : imaginer un être caché dans chaque manifestation physique ou extra-humaine; puis, si l'effet en est redoutable, chercher le moyen de détourner le danger.

De là, les supplications; et par une notion d'équilibration très simple, le sacrifice. Il y a là un fait d'observation : le lion repu est moins redoutable que le lion affamé. Un dieu satisfait sera moins à craindre qu'un dieu avide. Offrons-lui donc ce qu'il peut désirer, pour éviter qu'il ne l'exige avec violence. Ce fleuve inonde périodiquement ses rives et dévore des milliers de riverains; peut-être des offrandes préalables l'apaiseront-elles? Il serait bien désirable de

1. F. Le Dantec, *Les influences ancestrales*, p. 146.

jeter un tronc d'arbre entre les deux berges de ce ruisseau; mais son irritation ne le rendrait-elle pas terrible? Peut-être pourrait-on la détourner; et les *pontifes*, avant de jeter leur pont, précipitent une victime humaine dans le courant. Cette rançon préalable agira, on l'admet du moins, par atténuation, comme un virus ou une vaccine.

Ce n'est pas sur cet ordre d'idées que nous aurons surtout à nous étendre, puisque nous nous occupons de géographie avant tout; mais il nous fallait le mentionner et en rechercher la source et la marche, car nous le retrouverons sans cesse en contact avec les phénomènes de la planète, et mêlé de façon intime, presque inextricable, avec l'impulsion que ces phénomènes ont donnée à l'humanité. Presque toujours, presque partout, à côté de l'effet direct de nécessité inexorable qui pressera sur l'homme, nous retrouverons des effets réfléchis ou réfractés, se traduisant en explications et en actes, surtout en actes sociaux, qui sembleront à première vue indépendants de l'impulsion terrestre. Ce que nous avons dit suffira peut-être pour établir que, directement ou indirectement, ils en dépendent toujours, leur cause planétaire nous demeurât-elle encore inaccessible.

Ce que nous devons ajouter dès aujourd'hui, c'est qu'à côté des idées spécialement religieuses dont nous venons de parler, nous rencontrerons une deuxième catégorie d'idées et une deuxième méthode, s'appliquant aux causes proches et d'allure immédiate dont nous parlions tout à l'heure. Sur celles-là, l'homme essaie à l'origine d'agir, non pas seulement par des rites religieux, mais par des sortes de combinaisons qui doivent faire de lui le maître de la nature. C'est la magie, l'alchimie, l'astrologie même, c'est-à-dire en résumé la notion d'étude et de loi qui s'introduit dans les rapports de l'homme et du milieu. Elle s'y introduit par une porte latérale, s'appuie sur des rapports imaginés avant d'avoir été observés, mais peu à peu l'observation prend une place croissante, jusqu'au jour où de l'alchimie surgit la chimie, de l'astrologie l'astronomie, de la magie l'observation des forces physiques. L'étude de cette transformation graduelle est aujourd'hui puissamment aidée par les monographies de peuplades primitives qui, surtout dans les colonies de langue anglaise, se multiplient depuis ces dernières années. Il est à désirer que nos colonies françaises sortent à cet égard de leur lamentable indifférence : des trésors d'histoire scientifique se perdent chaque jour, si l'on tarde à commencer l'enquête, puisque le contact de l'Européen détruit, corrode en quelque sorte, la mentalité du sauvage, sans lui donner la sienne propre.

Lors donc qu'au cours de nos leçons de cette année nous verrons les choses de la terre classées par les hommes en classifications arbitraires, reliées par des coïncidences imaginaires ou purement accessoires, nous essaierons de suivre le travail de l'esprit qui lentement s'approche de la réalité et finit par la concevoir comme telle. Nous verrons le soleil considéré comme tout autre chose qu'une source de chaleur; la canicule, partout constatée, attribuée non point à sa situation par rapport à la terre, mais à l'apparition d'une étoile, le Grand Chien, qui détermine la période de chaleur de la terre et du ciel. Mais nous ne nous étonnerons pas de voir la méconnaissance du rôle des rayons solaires plus ou moins obliques et verticaux, et nous suivons la transformation graduelle des hypothèses en notions, du mythe en science.

Si nous voyons, d'après Maspero, les Egyptiens supposer que le fleuve céleste sur lequel flotte la barque solaire a aussi son inondation annuelle à l'exemple du Nil, et permet de la sorte au soleil de se déplacer l'été, pour rentrer dans son lit rétréci l'hiver, expliquant ainsi le rythme des saisons, nous nous rappellerons que l'apparence du monde est aujourd'hui comme aux premiers jours contraire à la réalité, et que toute idée juste sur l'activité terrestre est une conquête de l'esprit, poursuivie à travers les siècles.

Sans doute cette conquête ne s'est pas faite en toute sincérité; simulation, mensonge, esprit de domination sacerdotale ou magique y ont trouvé place. Souvent le sorcier a gardé sa main fermée plutôt que d'en laisser échapper une vérité dangereuse; mais souvent aussi il a été dupe de ses propres combinaisons, ou des côtés mystérieux de la nature humaine qui l'introduisaient dans le monde des choses cachées.

Est-il inadmissible, du reste, que dans des esprits neufs et instinctifs, se soient produites des divinations partielles, plus tard explicables? La télépathie à peine soupçonnée, les ondes électriques de découverte si récente, nous ramènent aux influences distantes si usitées par la magie. De même, toute proportion gardée, l'irréalisable Nautilus de Jules Verne préparait les sous-marins d'aujourd'hui? Les influences et les conjonctions des astres ont frayé la voie aux calculs astronomiques; et ne voyons-nous pas aujourd'hui la Terre et son atmosphère frémir de frissons étranges, en passant devant une tache solaire?

Nous nous sommes longuement arrêtés sur notre point de départ. Faisons maintenant une brève remarque sur notre point d'arrivée.

Tandis que la science a pénétré tous les domaines de l'activité humaine, il en est un, le plus vaste peut-être, qui ne s'en est pas suffisamment imprégné. Vous savez déjà que je fais encore allusion aux rapports entre l'homme et le globe terrestre. Même dans les pays hautement cultivés, la géographie, pure *description* de la terre, est demeurée liée aux études littéraires, c'est-à-dire aux faits de pure cérébralité humaine, si bien que dans l'idée commune (j'oserais presque dire universelle) qu'on se fait des relations entre l'homme et la nature, la nature est en quelque sorte absente.

Le résultat de cette manière de voir, nous le connaissons : l'homme se croit le maître et le dominateur désigné de ce milieu sans lequel il n'existerait pas, et en méconnaît le rôle souverain dans le déroulement de sa vie collective.

Ainsi, les relations sont profondément faussées. Seule, l'idée religieuse a persisté, mais sans s'appliquer au fonctionnement des choses naturelles, et en se cantonnant dans le régime moral. Tout ce qui se rapportait à la partie magique de l'interprétation du monde a disparu, en revanche, et n'a pas été remplacé dans notre civilisation par la direction scientifique qui aurait dû lui succéder. La fausseté des interprétations antiques n'a pas été remplacée socialement par des vérités correspondantes. Ce qu'il y avait de profond et de philosophique dans ces vieilles interprétations, l'idée qu'un fil remué à propos pouvait modifier tout le tissu jusque dans ses parties lointaines, que l'ordre général de l'univers pouvait, comme le croient les thaumaturges indous, être dévoyé par telle syllabe prononcée au moment et dans les conditions voulues, tout cela a été justement et naturellement effacé, mais n'a pas été redressé. Cette disparition a simplement déblayé une place nette à l'indifférence mutuelle de l'homme et de la nature, et les rapports de l'un avec l'autre sont aujourd'hui exclusivement industriels, c'est-à-dire que chaque chose utilisable est immédiatement utilisée sans que la préoccupalion d'une synthèse ou d'une philosophie possible intervienne en rien. C'est une méthode anti-scientifique au premier chef.

L'idée dominante dans la science moderne, c'est précisément celle de l'évolution perpétuelle et intégrale. C'est à étudier cette évolution relativement à la terre, que nous avons consacré notre dernière année de cours. Nous essaierons de retrouver, en passant par la tradition, le chemin parcouru par l'humanité dans sa conception du monde. N'est-ce pas chose singulière, que précisément au moment où l'homme traverse une des périodes les plus grandioses de son

développement, il ait été amené par des circonstances trop peu étudiées à un état de véritable amoralité (pour ne pas dire immoralité) à l'égard du monde extra-humain. Au courant de nos entretiens de cette année nous tendrons à mieux discerner ce que devrait être cet état, suivant la conception scientifique. Ce lien universel entre les choses et les êtres, que le vague instinct antique avait pressenti de loin et que la science doit éclairer d'une lumière vraie et précise, nous nous efforcerons de voir comment il pourrait pénétrer dans la conduite générale de l'esprit moderne, et donner à l'humanité contemporaine un critérium général propre à lui faire discerner en quoi sont justes, en quoi sont faussés ou méconnus, nos rapports avec cette nature dont nous formons partie intégrante.

LES GRAVURES DE LA GROTTE DES EYZIES

Par L. CAPITAN, H. BREUIL et PEYRONY.

I. — Gravures sur os et bois de renne.

Au Congrès de Périgueux, nous avons exposé l'histoire du gisement de la grotte des Eyzies[1]; lorsque Lartet et Christy y entrèrent, ils n'y trouvèrent qu'une faible partie du remplissage primitif, à l'état de brèche; l'évidement qui avait été pratiqué avait eu lieu, du moins partiellement, à un moment reculé du moyen âge; peut-être fut-il exécuté par les gens qui habitèrent la cavité artificielle voisine; les terres extraites furent portées au dehors, et principalement sur une plate-forme rocheuse, en forme d'éperon s'avançant à droite au sortir de la caverne; les déblais de Lartet paraissent avoir été étendus à gauche; dans un roncier plus voisin de l'ouverture, il avait accumulé de plus gros débris, fragments de brèche, nucléus, etc.; c'est en ces divers endroits, mais surtout à droite, sur la plate-forme, que furent successivement recueillis par nous, principalement par MM. Peyrony et Breuil, mais aussi par M. le Dr Clergeau et par M. le professeur Max Verworn[2], les objets qui nous ont mis à même de publier un travail d'ensemble sur les gravures de la grotte des Eyzies; quelques gravures viennent aussi de l'intérieur même de la grotte. — Nous avons joint à nos propres récoltes, de nouveaux dessins, plus soignés, des objets découverts par Lartet et Christy, que l'un de nous (Breuil) a pu étudier et dessiner à loisir, avec l'autorisation gracieuse de M. Salomon Reinach, conservateur du Musée de St-Germain, et de sir Charles Read, directeur de la Section préhistorique du British Museum.

I. — *Lames d'os façonnées.*

Ces lames d'os, tantôt à bords parallèles, tantôt de forme elliptique, parfois à bords mousses, en d'autres cas, à bords tranchants, appartiennent d'ordinaire à un niveau du magdalénien où les harpons manquent ou, peu

1. *Nouvelles observations sur la grotte des Eyzies*, par le Dr Capitan, l'Abbé Breuil et Peyrony.
2. Nous exprimons à tous deux nos remerciements des pièces qu'ils nous ont communiquées gracieusement.

abondants, sont du type à un seul rang et à barbelures ; c'est ce qu'ont constaté au Mas d'Azil M. Breuil, à Marsoulas l'abbé Cau-Durban et M. Regnault. — Aux Eyzies, il ne peut être question de préciser leur position stratigra-

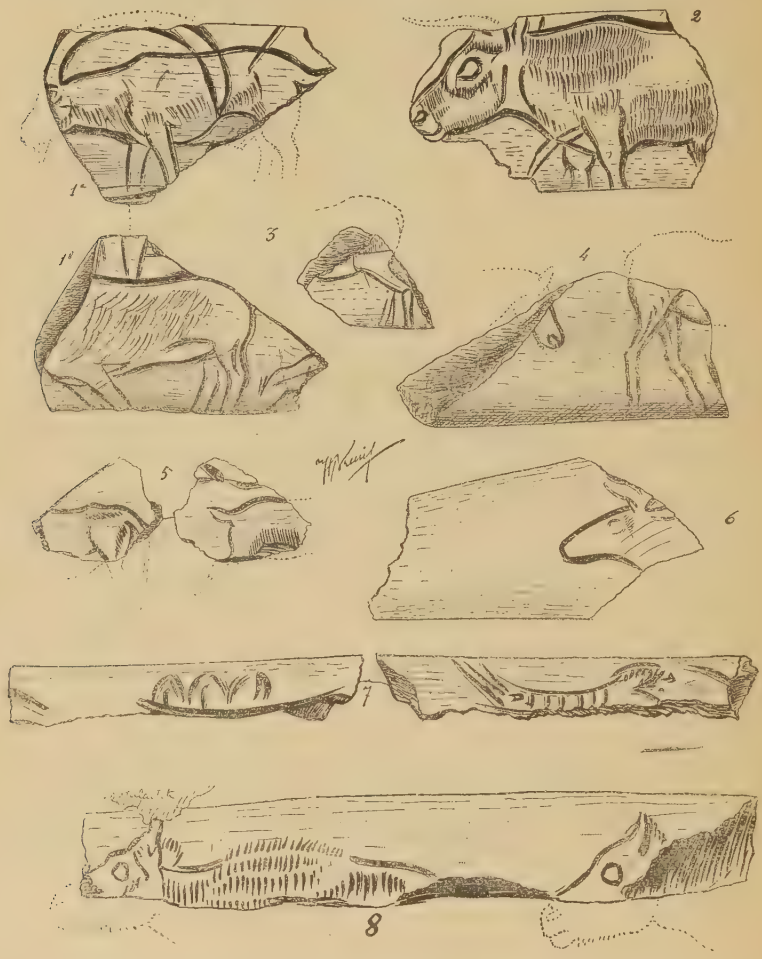

Fig. 136. — Lames d'os façonnées, décorées de figures d'animaux. Grotte des Eyzies. Grandeur réelle, sauf 8, qui est grandi d'un tiers.

phique. — Ces objets manquent, ou peu s'en faut, à La Madeleine[1], au Souci, à Raymonden[2] ; à Laugerie Basse[3], ils sont réellement rares aussi,

1. Un seul exemplaire, coll. Philibert Lalande.
2. Un seul exemplaire, elliptique. Musée de Périgueux.
3. Un seul exemplaire, coll. de Vibraye. — Coll. Massénat, quatre seulement à figures d'animaux, la plupart elliptiques.

eu égard à l'abondance des autres objets. Dans les Pyrénées, ces objets sont beaucoup plus répandus qu'en Dordogne. On voit donc que leur abondance aux Eyzies est un trait distinctif de l'ensemble d'œuvres d'art de ce gisement ; nous en avons huit, dont pas un seul ne porte les décorations géométriques du genre de la majorité de celles de Laugerie et de Marsoulas ; presque toutes au contraire, comme au Mas d'Azil et à Lourdes, portent des figures d'animaux où l'artiste a fait preuve, en même temps, d'une grande habileté dans l'exécution, et d'un réalisme profond. Il s'est servi, dans son travail, d'instruments divers, car les fines hachures réclament un tranchant acéré et délicat, tandis que les contours profonds ont pu être faits avec des burins de plus forte taille, à pointe plus résistante.

Les objets de cette catégorie sont réunis fig. 136 ; un seul fragment pro-

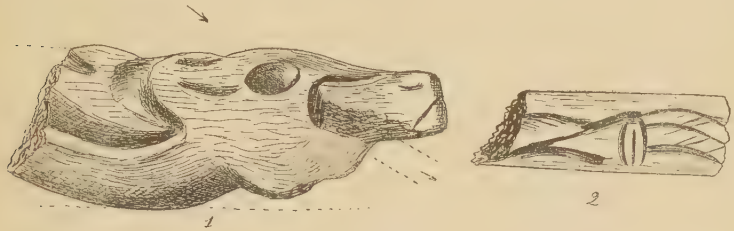

Fig. 137. — Fragments d'objets en bois de renne ornés de gravures. Grotte des Eyzies. Dimensions réelles.

vient d'une lame à contours elliptiques, tous les autres proviennent de baguettes à bords parallèles ; généralement, de tels objets étaient perforés à une extrémité, comme une amulette, et paraissent sans destination pratique ; au contraire, les types elliptiques semblent avoir servi de spatules et elles sont fréquemment souillées d'ocre.

Voici leur description.

N° 1ª, 1ᵇ. — Dessiné sur les deux faces, dont une porte la gravure d'un beau bouquetin mâle, et l'autre, un corps de ruminant (cervidé ?) sans tête. — Collection Capitan.

N° 2. — Taureau (Bos primigenius) admirablement dessiné ; collection Lartet, au Musée de St-Germain. Nous sommes fort sceptiques sur le sens de deux traits dont on a voulu faire un javelot enfoncé dans son poitrail ; la fig. 1 et 1ª a des traits analogues, et sans signification déterminable.

N° 3. — Menu fragment, avec le ventre et les pattes postérieures d'un cervidé. — Coll. Capitan.

N° 4. — Autre fragment, avec un train postérieur de cervidé, fort joli, et une tête de cheval incomplète. — Coll. Capitan.

N° 5. — Autre fragment, décoré des deux côtés : l'une présentait un dessin de bœuf, l'autre un cervidé au galop et autre chose de trop incomplet pour être compris. — Coll. Peyrony.

N° 6. — Fragment de lame elliptique, avec tête de cerf assez grossièrement exécutée, et privée de son corps. — Coll. Peyrony.

N° 7. — Fragment de lames à bords parallèles, à décoration soignée, mais

trop incomplète pour être rapprochée, jusqu'à nouvel ordre, de quelque chose de connu. — Coll. Clergeau.

N° 8. — Fragment de lame à bords parallèles, pris dans un morceau de brèche ; la gravure figure deux jeunes animaux se suivant ; le dessin écarte l'idée d'équidé pour le plus complet, qui semble avoir de petites cornes, marquées partiellement par les concrétions ; le second évoquerait plutôt la pensée d'un jeune équidé. — Coll. Christy au British Museum.

II. — *Débris d'instruments en bois de Renne.*

Cette série est aussi hétéroclite que la précédente était homogène.

Fig. 137, n° 1. — Fragment d'épaisse et large baguette à bords plus ou moins parallèles, qui avait été décorée de profonds bas-reliefs, devenus inintelligibles par la fragmentation, mais qui rappellent la « *façon* » de La Madeleine. — La fantaisie tardive d'un artiste quaternaire a transformé ce débris, en en adaptant les formes à un simulacre de ronde-bosse ; un forage profond, traversant de part en part l'objet dans une direction oblique, a servi à la fois d'œil et de trou de suspension ; de faibles incisions, sans art également, ont marqué la bouche et les naseaux. — Il va sans dire que ceci n'a rien de commun avec les véritables rondes-bosses ; c'est un bas relief, lorthétien sans doute, fragmenté, et adapté sans art à un usage pour lequel il n'était pas fait. — Coll. Peyrony.

Fig. 137, n° 2. — Débris de tige quadrangulaire, en bois de renne, zagaie ou ciseau, décoré de gravures fortement incisées ; il semblerait qu'il y ait ici une figure de profil simplifiée et conventionnalisée, avec un gros œil et deux cornes recourbées. — Objet probablement lorthétien. — Coll. Peyrony.

Fig. 138, n° 5. — Petit fragment de bois de renne, qui a été scié d'un bâton de commandement, dont un bord concave marque le trou. — Naseau, bouche, barbiche et cou d'un capridé ; exécution remarquable. — Coll. Capitan. — Objet probablement lorthétien.

Fig. 138, n° 6. — Fragment d'une baguette large et épaisse, ornée de décorations géométriques profondément incisées, et portant la trace d'une gravure de tête de cervidé dont le museau a seul subsisté. — Coll. Peyrony. — Objet probablement lorthétien, à cause du caractère des incisions, si profondes.

Fig. 139, n° 2. — Fragment de bois de renne, montrant un secteur de trou de bâton de commandement, avec une gravure d'œil fusiforme pupillé, isolé. — Coll. Clergeau.

III. — *Fragments d'os non façonnés.*

Fig. 138, n° 1. — Menu fragment d'os long, portant une remarquable tête de renne, d'une exécution fort soignée. Coll. Peyrony. — Il est possible que ce débris vienne d'un os long (probablemeut de grand oiseau) transformé en étui ou en flacon. — Objet probablement gourdanien.

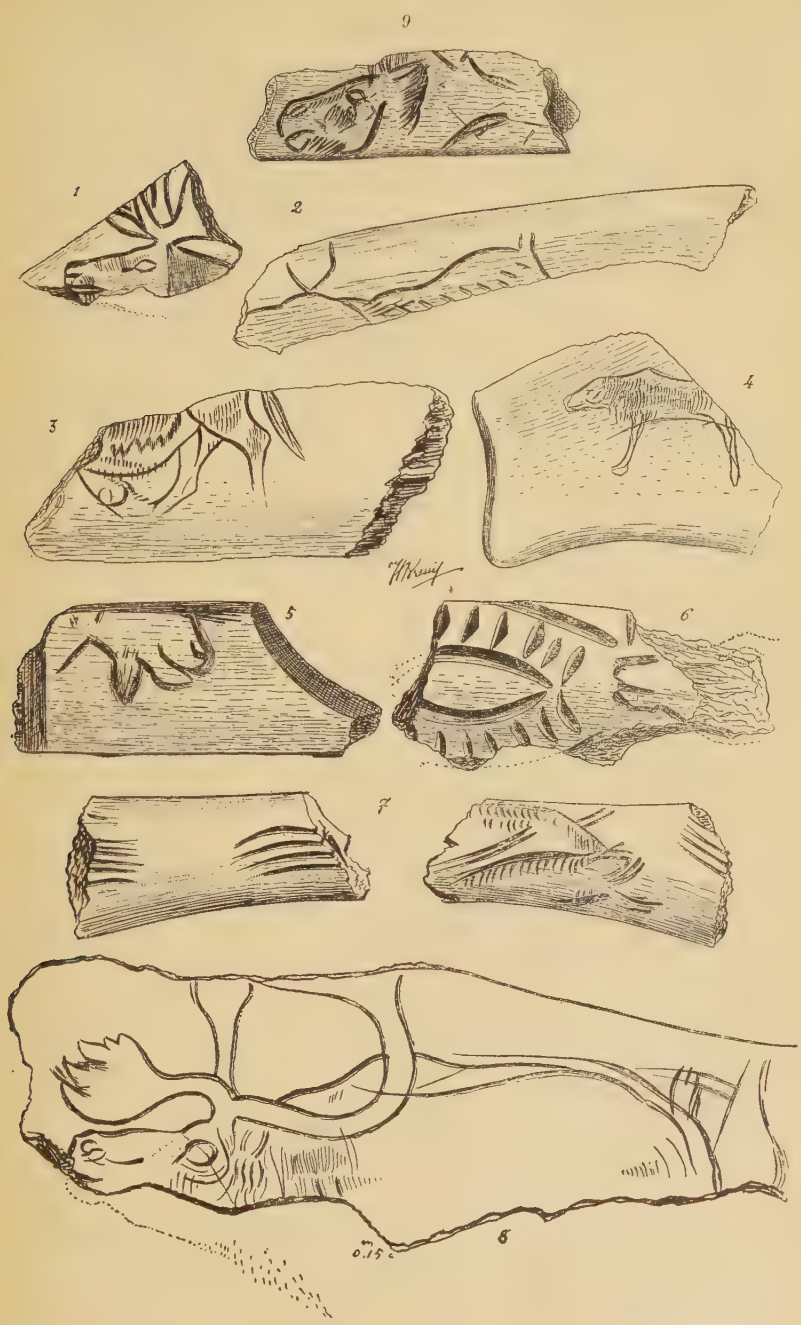

Fig. 138. — Gravures sur os et bois de renne de la grotte des Eyzies; sauf 8, qui est réduit, les objets sont figurés de grandeur réelle.

Fig. 138, n° 9. — Petit morceau de côte, découvert et publié par l'un de nous (Breuil). — Tête de cheval ou de jeune renne : tracé vigoureux. — Coll. Capitan. — Objet probablement gourdanien.

Fig. 138, n° 3. — Débris de bois de renne avec partie de l'arrière-train et du ventre d'un bovidé; dessin très fin et soigné. — Coll. Peyrony. — Ce fragment pourrait venir d'une tige de bâton de commandement. Objet probablement gourdanien.

Fig. 138, n° 4. — Portion d'omoplate de renne, gravée d'une véritable

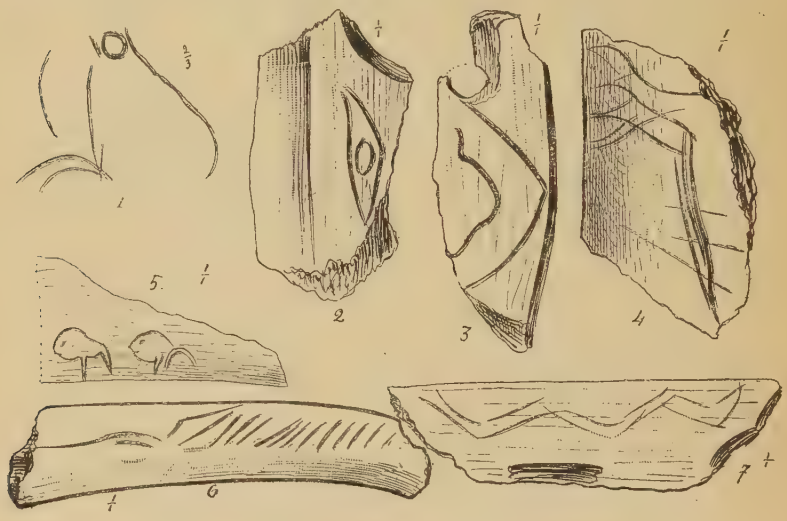

Fig. 139. — Fragments d'objets gravés; grotte des Eyzies.

miniature de renne sans ramure; il semble que l'artiste ait voulu voir jusqu'où il pourrait aller dans la réduction de ses dessins; malgré la finesse étonnante du trait, le dessin à si petite échelle était une erreur. — Coll. Peyrony.

Fig. 139, n° 5. — Petit fragment d'os long où un autre effort du même genre, encore moins réussi, a été réalisé; nous pensons que ces petits « têtards » ont eu l'intention de figurer des bisons : il suffirait d'ajouter à celui de gauche une petite corne et une queue pour lui donner cet aspect plus familier. — Coll. Max Verworn, à Gœttingen.

Fig. 138, n° 8. — Omoplate de renne, prise dans le grand morceau de brèche du Musée de Saint-Germain, rapporté par Christy. — Cette position la rendait difficile à étudier, mais M. Champion, le sympathique chef d'atelier du Musée de Saint-Germain, en a pris un moulage très fin, d'après lequel il a été facile de lire la gravure. Celle-ci figure un très beau renne, à une échelle supérieure à la dimension ordinaire des gravures sur os. Il est fréquent que les omoplates aient servi de tablettes à graver; M. Peyrony en possède plusieurs fragments indéchiffrables par suite de l'excessif enchevêtrement des traits. — Objet probablement gourdanien.

Fig. 139, n° 1. — Toutefois, sur l'une d'elles on distingue une première ébauche de tête inachevée. — Coll. Peyrony.

Fig. 138, n° 7. — Débris de côte (?) ou plutôt de métacarpien de carnassier présentant sur les deux faces une décoration peu intelligible. — Coll. Clergeau.

Fig. 139, n° 3. — Fragment d'os mince, qui semble avoir servi de pendeloque primitive avec une gravure de signification incertaine. Si l'autre moitié du motif était symétrique, ce serait un gros œil de ruminant, avec sa glande lacrymale. — Coll. Peyrony.

Fig. 139, n° 4. — Éclat d'os avec gravures incompréhensibles. — Coll. Peyrony.

Fig. 139, n°s 6 et 7. — *Ibid.*, mais, l'un des fragments porte des traits qui peuvent dériver d'une ligne frontale et d'une crinière de cheval; l'autre un ornement en dents de loup.

Fig. 138, n° 2. — Eclat d'os avec dessin incomplet de renne bondissant; les flancs sont marqués de traits en série. — Coll. Peyrony.

Fig. 140. – Fragment d'omoplate gravée, grandeur réelle, collection Max Verworn. Grotte des Eyzies.

Fig. 140. — Autre fragment d'omoplate, avec des pattes postérieures peu soignées. – Coll. Max. Verworn.

Avant d'étudier les gravures sur pierre, nous noterons l'absence des larges croquis sur palme de renne, si fréquents à Laugerie Bassie, et des longs défilés de chevaux ou de ruminants de La Madeleine et du Souci [1].

II. — Gravures sur pierre.

Les gravures sur pierre forment une importante fraction des objets d'art de la grotte des Eyzies, et c'est un des points qui rapprochent ce gisement de ceux des Pyrénées, qui comme Gourdan, Lorthet et Lourdes, en ont donné un si grand nombre, et de Bruniquel d'où les fouilles de M. Peccadeau de l'Isle en ont exhumé un lot si important et si remarquable. En Dordogne, Laugerie Basse en a fourni un petit lot, parmi lesquelles se trouve une des pièces les plus célèbres de l'art quaternaire, celle dite du « Combat de Rennes », qui fait partie de la collection Vibraye au Museum d'Histoire naturelle : les autres gisements, La Madeleine, Liveyre, le Souci, n'en ont fourni que par unités. Nous étudierons successivement : 1° Les gravures sur galets schisteux, 2° les gravures sur plaques de schiste ardoisier, 3° les gravures sur des morceaux de grès.

1. Un ciseau du *British Museum*, ayant une gravure figurant un défilé de bouquetins porte bien l'étiquette des Eyzies, mais il n'a pas l'aspect physique des objets de ce gisement. Nous croyons que cette étiquette signifie seulement : commune des Eyzies, région des Eyzies.

I. — Galets ornés de gravures.

Fig. 141, n° 1. — Galet ovoïde, à section cylindrique, décoré d'une profonde incision en forme d'angle aigu. — Coll. Peyrony.

Fig. 141, n° 2. — Galet, fracturé transversalement, ayant une forme naturelle bizarre, en tête arrondie, qui a été reconnue et utilisée par l'artiste magdalénien; celui-ci s'est contenté d'ajouter à l'œuvre de la nature, sur chaque face, un œil, une narine, une oreille et un trait pour la bouche. On peut rapprocher ceci de nombreux faits analogues d'accentuation, par un léger

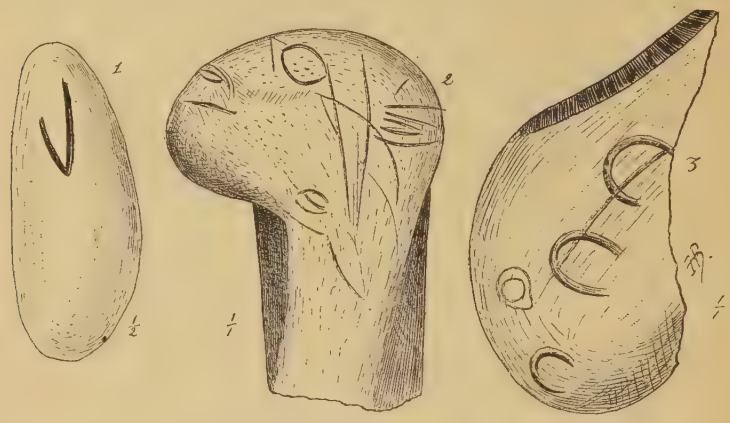

Fig. 141. — Galets schisteux ornés de gravures. Grotte des Eyzies.

travail, d'images naturelles rudimentaires aperçues par les artistes primitifs. A ce propos, nous pouvons rappeler les calcaneum, découverts par Piette au Mas d'Azil et dont la forme naturelle rappelait la figure d'une tête de cheval. Quelques incisions sommaires représentant les naseaux et les yeux ont suffi à l'artiste quaternaire pour préciser cette figuration.

L'ethnographie en fournit de nombreux exemples. M. Glaumont a recueilli à la Nouvelle-Calédonie, des fétiches (actuellement au Musée d'Ethnographie du Trocadéro) formés de rognons naturels adaptés par un travail rudimentaire à la figuration d'images se rapportant au but poursuivi par le Canaque : représentations soit de poissons, soit de racines de taros, destinées à favoriser une pêche ou une culture.

De même ordre est une amulette de l'île de la Reine Charlotte[1], faite d'un galet allongé ressemblant un peu à un phoque, et qu'un Haïda a complété par l'addition d'yeux, de narines et d'une bouche. Cet objet est destiné à assurer l'heureux résultat de la chasse au phoque.

D'ailleurs ces exemples pourraient être très multipliés. C'est un curieux

1. Henry Balfour, *Evolution of decoration Art*, p. 85. — Voir aussi J. Durand, chez les Ouébias, en Nouvelle Calédonie in *Tour du Monde*, n° 43. 1900.

sujet d'ethnographie comparée sur lequel nous nous réservons de revenir.

En sens inverse, sur l'objet périgourdin, se remarque une autre oreille et un œil, qui évoquent la pensée d'un dessin de tête de cheval. — Coll. Peyrony.

Fig. 141, n° 3. — Fragment de galet schisteux, qui a servi sur un de ses bords, présentant un méplat, à un usage inconnu, et qui est gravé, en outre, d'un œil pupillé isolé, de trois figures ayant la forme d'un fer à

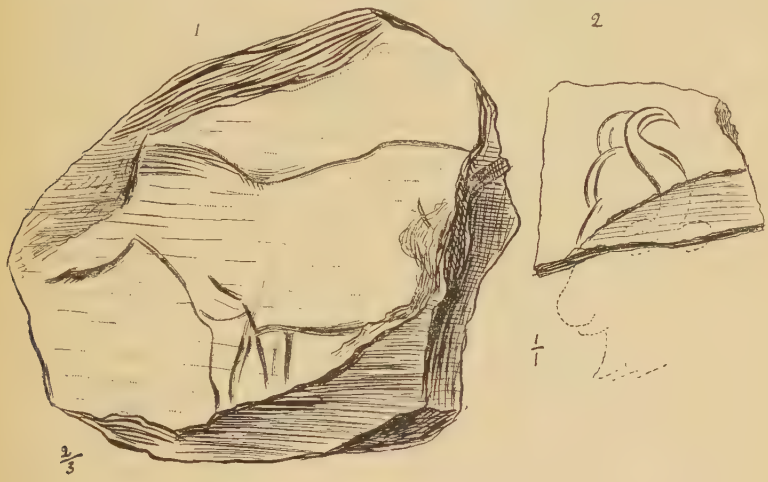

Fig. 142. — Plaques de schiste de la grotte des Eyzies, ornées de dessins.

cheval, rangées en ligne. Peut-être faut-il y voir l'image sommaire des empreintes laissées sur le sol par des chevaux. — Coll. Capitan.

II. — Plaques de schiste.

Fig. 142, n° 1. — Plaque portant un dessin de cheval. — Coll. Christy, British Museum.

Fig. 142, n° 2. — Fragment d'ardoise, ayant une portion de tête de bison, à corne s'incurvant en double spirale presque parfaite. C'est un de ces dessins qui appuient cette opinion de l'un de nous (Breuil), qui suppose que les décorations spiralées de l'art quaternaire pourraient dériver de l'image de la corne et de l'œil du bison, combinés et stylisés. — Coll. Clergeau.

Fig. 143, n° 1. — Plaque portant une gravure très peu profonde, qui rappelle, en moins réussi, la silhouette du renne mâle de la fameuse plaque du « Combat de Rennes ». Le corps a presque exactement la même posture. — Coll. Peyrony.

Fig. 143, n° 2. — Très petit fragment d'ardoise, où l'on reconnaît les traits essentiels d'un corps de bison, ainsi qu'on le verra plus facilement, grâce à la silhouette complétée en pointillé. — Coll. Peyrony.

Fig. 143, n° 4ª, 4ᵇ. — Deux faces d'une autre plaque schisteuse; en 4ª se voient des portions de deux animaux, capridés probablement, galopant à la suite; le premier, à gauche, n'est plus représenté que par une ligne de

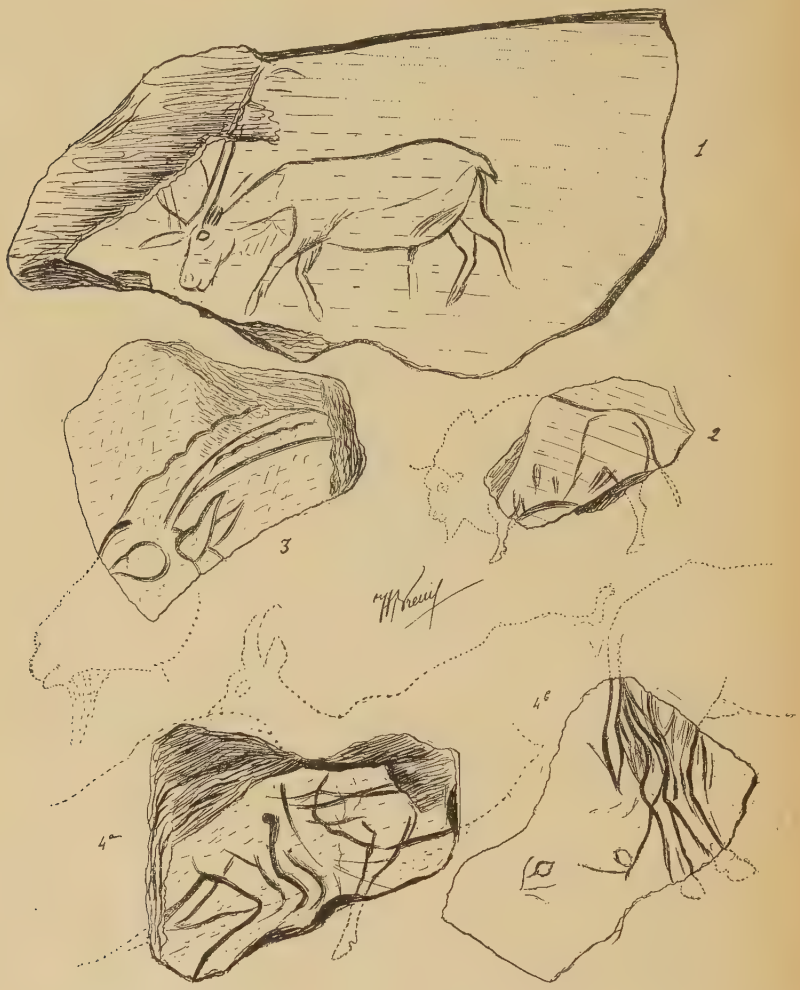

Fig. 143. — Fragments d'ardoise et de grès ornés de gravures. Grotte des Eyzies.

ventre, des traces de queue assez courte, et une patte postérieure contractée, attitude adoptée aussi dans une gravure de Raymonden (sur débris de flacon en canon de renne) appartenant à M. Féaux. Ce qui reste de ce dessin fait regretter de ne pas le posséder en entier. — Du second animal, qui suit l'autre de si près que la tête devait être masquée, ou en surcharge de la première silhouette, ou retournée, on ne voit que la patte antérieure, le poi-

trail, l'épaule, et un peu du ventre. Un pointillé permet de saisir plus commodément l'image.

En 4b, on voit les deux pattes postérieures et la queue d'un équidé : la forme asinienne de la queue, avec son fouet, est très remarquable. Un œil

Fig. 144. — Plaque schisteuse de la grotte des Eyzies, grandeur réelle.

et une narine appartiennent à la tête d'un autre animal dont les contours n'ont pas été tracés. Le dessin 4b ne reproduit que la partie ancienne de la deuxième face de la plaque schisteuse. L'objet original appartient à la collection Peyrony.

Fig. 144. — Plaque schisteuse de la coll. Christy, British Museum portant plusieurs gravures d'équidés.

Fig. 145. — Plaque avec un dessin de tête de renne assez incomplet, et qui doit être peu visible, car il a échappé à M. Breuil, lors de son passage au British Museum : d'après les *Reliquiæ Aquitanicæ*. — M. le Dr Hamy a dit dans son *Précis de Paléontologie humaine*, que la plaque paraît avoir été repolie par dessus le dessin ; la palme qui est couchée en avant de la tête est bien la palme antérieure d'une ramure de renne, et non, comme l'avait avancé Milne Edwards, celle d'un élan ; le museau quadrangulaire n'a aucun rapport avec l'aspect d'un mufle d'élan à lèvre supérieure prenante.

Fig. 145. — Plaque de schiste des Eyzies, d'après les *Reliquiæ Aquitanicæ*.

Fig. 146. — Blocs de grès ornés de gravures, grotte des Eyzies. Grandeur réelle.

III. — Plaques de grès gravées.

Bien que cette matière granuleuse se prêtât mal à recevoir des gravures, elle a été assez utilisée à la grotte des Eyzies; on sait que La Mouthe a donné à M. E. Rivière un godet en grès en forme de lampe, décoré sur sa convexité d'une belle tête de bouquetin. Aux Eyzies, beaucoup de fragments de grès portent des débris de tracés trop incomplets pour être déchiffrés; M. Capitan en conserve un certain nombre. Trois méritent d'être décrits et figurés.

Fig. 143, n° 3. — Petit débris de fine plaquette gréseuse, montrant le front, les cornes bossuées, les oreilles et l'œil d'un superbe bouquetin; malheureusement le reste de la tête est détruit. — Coll. Peyrony.

Fig. 146, n° 1. — Sorte de petit pavé de grès, analogue à une molette, soigneusement aplani sur une face, qui porte une gravure de cheval à queue assez fournie dont la tête manque. — Coll. Capitan.

Fig. 146, n° 2. — Petit bloc analogue au précédent, également aplani sur la face gravée; un polissage postérieur à la gravure a presque totalement fait disparaître l'arrière-train du bovidé représenté, et affaibli le tracé des pattes antérieures; les détails ne s'aperçoivent que sous un jour très frisant. — Coll. Capitan[1].

Fig. 147. — Pointe en feuille de saule, Brèche de la grotte des Eyzies. Grandeur réelle.

Dans un prochain article nous étudierons d'autres séries de gravures découvertes dans divers gisements de la vallée de la Vézère.

1. La collection du Dr Capitan possède aussi une remarquable petite pointe de flèche en forme de feuille de laurier, en silex calcédonieux translucide, qu'il a, dans de curieuses conditions, extraite d'un fragment de brèche donné autrefois par Lartet et portant encore son étiquette. Nous en donnons ici la figure (fig. 147).

LIVRES ET REVUES

Casimir Stolyhwo. — *Les crânes péruviens* (extrait des *Bulletins de l'Académie des sciences de Cracovie.*)

M. Stolyhwo a étudié les 75 crânes plus ou moins anciens du Pérou qui se trouvent au musée Broca. A cette série il a joint 17 crânes de même provenance qui appartiennent au « Cabinet zootomique » et au « Musée de l'Institut anatomique » de Varsovie. Cela fait un total de 92 crânes péruviens déformés. Sur ce nombre, 83 appartiennent à des adultes. Dans son travail, chaque fois qu'il en a l'occasion, M. Stolyhwo donne la préférence à la terminologie de M. Török. La terminologie la plus claire et la plus répandue restera toujours la meilleure. Il ne se borne pas à nous donner les moyennes générales des mesures qu'il a obtenues. Et ces moyennes en effet ne donnent pas d'une population une idée exacte puisqu'elles tendent à nous la présenter comme homogène, si divergents que soient les éléments qui la composent. Mais M. Stolyhwo, d'autre part, ne nous donne non plus ni le tableau des mesures absolues ni celui des indices des crânes en question. Et cela est regrettable.

Voici quelques-unes de ses observations essentielles.

Il divise sa série en deux groupes. Dans le premier (39,76 p. 100) l'occiput est plus aplati que le front. Dans le second (54,22 p. 100) le front est plus aplati que l'occiput. Il eût été indispensable de donner séparément les mesures de ces deux groupes, si l'on voulait déterminer l'influence de la déformation sur le type crânien. Plus de la moitié de ces crânes, malgré les compressions auxquelles ils ont été soumis, sont restés symétriques (51,22 p. 100.) Ils ne présentaient *aucun cas de métopisme.* Les sutures du crâne sont en général peu compliquées ou même tout à fait simples. Cependant rien n'indique une tendance à l'oblitération prématurée des sutures, encore peu ou point synostosées dans la grande majorité des cas. La suture lambdoïde est celle dont la complication est la plus fréquente. L'os de l'Inca n'existe au complet que dans 10 p. 100 des cas. Mais la présence d'osselets distincts dans la suture lambdoïde est fréquente. Et leur nombre s'élève en plus d'un cas jusqu'à plus de 8. La protubérance occipitale externe est fortement saillante dans 27 p. 100 des cas; les arcades sourcillières sont plus ou moins saillantes dans 78 p. 100. Les dents sont généralement très fortement usées.

Leur circonférence horizontale, de 450 à 530, est d'une bonne moyenne, entre 480 et 510. Il y a quelques indices de dolichocéphalie extrême, au-dessous de 70. Et la proportion des dolichocéphales atteint bien 10 p. 100.

Mais les ultra-brachycéphales dépassent cette proportion et la grande majorité de ces crânes relèvent du type brachycéphalique. « La brachycéphalie, dit textuellement M. Stolyhwo, l'emporte de beaucoup sur la mésocéphalie et la dolichocéphalie, ce qui, sans aucun doute, se trouve en rapport avec la coutume de déformer les crânes. » Il faut distinguer. Ce qui est seulement hors de doute, c'est que la déformation est propre à exagérer l'élargissement du crâne par la pression exercée sur la voûte. C'est à elle que sont attribuables ces indices extraordinaires de 95 à 100 et plus. Mais si elle altère les caractères ethniques de l'individu, elle ne les anéantit pas. Et la preuve en est justement dans la persistance d'une proportion encore élevée de crânes dolichocéphales. Nous savons, en réalité, que les crânes déformés brachycéphales le seraient également du moins pour la plupart, quoique peut-être à un moindre degré, s'ils n'avaient pas subi de déformation. Nous retrouvons chez les déformés les deux types même qui existent chez les non déformés. Nous n'avons pas les mesures absolues de la hauteur. Celle-ci aurait pu être en général diminuée. Cependant l'indice de hauteur-longueur de 80, le plus fréquemment observé, classe la grande majorité de ces crânes, 78 p. 100, parmi les crânes hauts. La proportion des chamœcéphales n'est pas de 3 p. 100. L'aplatissement de l'occiput opéré plus ou moins simultanément avec celui du front a contrarié les effets de celui-ci et déterminé la surélévation du bregma. Et en effet, comme le remarque M. Stolyhwo, c'est le raccourcissement du diamètre antéro-postérieur qui engendre une augmentation de l'indice céphalique, lequel est en relation directe avec l'accroissement du diamètre basilo-bregmatique. Mais comme ce raccourcissement antéro-postérieur s'accompagne d'un élargissement bipariétal, l'indice de hauteur-largeur donne un résultat tout contraire de celui du précédent et classe la majorité des crânes péruviens parmi les chamœcéphales. Le front semble être resté fort étroit. L'indice orbitaire, très élevé pour la plupart, peut être à lui seul une preuve que ces crânes sont brachycéphales originairement et non du fait seul de leur déformation. Une proportion assez notable, plus de 12 p. 100, est platyrhinienne. Mais ils sont pour plus de la moitié, 59 p. 100, leptorhiniens. Et cette circonstance n'est pas en désacord avec les faits précédents. Elle tend en outre à établir que les pressions exercées sur le front n'ont pas intéressé la face.

A part les desiderata que nous avons exprimés, nous féliciterons donc M. Stolyhwo de son intéressante contribution à la craniologie des Péruviens.

ZABOROWSKI.

TABLE DES MATIÈRES

LEÇONS

S. Zaborowski. — Pénétration des Slaves et transformation céphalique en Bohême et sur la Vistule..... 1
E. Rabaud. — La forme du crâne et le développement de l'encéphale..... 37
R Dussaud. — La civilisation préhellénique dans les Cyclades..... 105
P. G. Mahoudeau. — Documents pour servir à l'ethnologie de la Corse... 177
L. Manouvrier. — Conclusions générales sur l'anthropologie des sexes et applications sociales..... 249
A. de Mortillet. — L'allée couverte de Coppière..... 297
G. Hervé. — Noirs et blancs. Le croisement des races aux États-Unis et la théorie de la « miscégénation »..... 337
J. Huguet. — Origines et migrations des tribus berbères et particulièrement des Beni Mzab..... 377
R, Verneau. — La race de Spy ou de Néanderthal..... 388
F. Schrader. — L'impulsion du milieu et la pensée cosmologique..... 413

ARTICLES DIVERS

J. Huguet. — Recherches sur les habitants du Mzab..... 18
H. Breuil. — Les Cottés. Une grotte du vieil âge du renne à Saint-Pierre-de-Maillé (Vienne)..... 47
G. Papillault. — La forme du thorax chez des Hovas et chez des Nègres africains et malgaches. Contribution à l'étude de l'indice thoracique.... 63
L. Capitan et **Arnaud d'Agnel.** — Un curieux mode d'importation de silex taillés d'Orient en France..... 69
W. Peredolsky. — Dessin figuratif sur une poterie de l'époque néolithique. 73
A. de Mortillet. — Le grand menhir de Glomel (Côtes-du-Nord)..... 87
L. Manouvrier. — Une application anthropologique à l'art militaire..... 93
J. Huguet. — Les Oulad Naïl, nomades pasteurs..... 102
M. Klippel et **E. Rabaud.** — Hémimélie thoracique droite..... 141
M. Landrieu. — Lamarck et ses précurseurs..... 152
L. Bardon, J. et **A. Bouyssonie.** — Outils écaillés par percussion..... 170
L. Capitan, H. Breuil, Bourrinet et **Peyrony.** — L'abri Mège, une station magdalénienne à Teyjat (Dordogne)..... 196
L. Capitan. — Le XIIIe Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques..... 213 et 261
H. Thulié. — Le terrain mystique..... 217
M. Commont. — Les découvertes récentes à Saint-Acheul. L'acheuléen.... 229
H. Breuil. — Rhinocéros gravé sur schiste de la grotte du Trilobite, à Arcy-sur-Cure (Yonne)..... 242
S. Zaborowski. — Rapports du gothique et du lithuanien et de celui-ci avec le grec..... 247
A. de Mortillet. — La Pierre-Folle de Bournand et les dolmens du département de la Vienne..... 283
L. Jacquot. — Dessins rupestres de Mog'har (Sud-Oranais)..... 289
E. Rabaud. — Anomalie de la deuxième circonvolution pariétale..... 291

S. Zaborowski. — Pour le nom d' « Aryen » 294
V. Giuffrida Ruggeri. — Crânes européens déformés 316
E. Fourdrignier. — L'éclairage des grottes paléolithiques devant la tradition des monuments anciens 325
S. Zaborowski. — Le blé en Asie et en Europe et le culte du pain 359
G. Papillault. — Associations de jeunes gens chez les Turcomans 369
L. Bardon, J. et A. Bouyssonie. — Grattoir caréné et ses dérivés à la Coumbo-del-Bouïtou (Corrèze) 401
L. Capitan, Breuil et Peyrony. — Les gravures de la grotte des Eyzies (Dordogne) 429
Notes et Matériaux : De Charles Estienne et de quelques recettes et superstitions médicales au XVIe siècle (G. Hervé) 133

ÉCOLE

Programme des cours de 1906-07 375

NÉCROLOGIE

Édouard Piette 195

LIVRES ET REVUES

P. Dubois. — Les psychonévroses et leur traitement moral (*D^r Dz*) 32
Ch. Lejeune. — La question des races. Les peuples inférieurs ont-ils des droits? (*D'E.*) 36
L. Manouvrier. — Le classement des hommes et la marche dans l'infanterie. 93
Dr Ten Kate. — Matériaux pour servir à l'anthropologie des Indiens de la République argentine (*L. Manouvrier*) 175
B^r Jakob. — Contribution à l'étude de la morphologie des cerveaux des Indiens (*L. M.*) 175
L. G. Binger. — Le péril de l'Islam (*I. H.*) 372
Stolyhwo. — Crâne d'un Kourgane de Jakovica (*S. Zaborowski*) 442
Stolyhwo. — Les crânes péruviens (*S. Zaborowski*) 442

FIGURES

1. Instruments en os, ivoire et bois de renne, grotte des Cottés 52
2. Tubes en canon de renne, — 53
3. Pointes à base fendue, — 54
4-5. Lames en silex, — 56
6. Divers types de grattoirs, — 57
7. Lames à coche latérale, — 58
8-9. Lames à grattoir terminal, — 59
10. Silex à formes moustériennes, — 60
11. Grattoirs carénés, — 61
12-20. Silex des fèves 71
21. Le Volkoff et ses affluents 75
22. Instruments en silex, station du Volkoff 78
23. Instruments polis, — 79
24. Poteries néolithiques, — 81
25-26. Vase à dessin figuratif, — 84-85
27-33. Grand menhir de Glomel 88-92
34-35. Menhir de Coatcouraval 92
36. Carte des Cyclades 105
37. Poterie d'une tombe primitive, Cyclades 107
38-39. Tombes de Syra, — 108-109
40. Caverne du Cynthe, — 114

41. Instruments en obsidienne, Cyclades — 115
42. Plan de maison à Phylacopi, — 117
43. Fresque des poissons volants, Phylacopi, Cyclades..... 118
44. Plan du palais, Phylacopi, — 120
45-48. Vases de Milo, — 122-124
49-50. Vases de Phylacopi, — 126
51. Décor sur vases de Syra, — 127
52. Navire sur poterie décorée, Phylacopi, — 128
53. Navire sur gemme mycénienne, — 129
54. Barque votive, Phylacopi, — 130
55-57. Hémimélie thoracique, — 142-145
58-61. Silex écaillés, Coumbo del Bouïtou..... 171-173
62. Silex écaillés, Les Cottés..... 174
63. Coupe de l'abri Mège..... 197
64-68. Silex, — 201-205
69. Harpons, — 206
70-71. Objets d'art, — 207-209
72. Coupe de la carrière Fréville, Saint-Acheul..... 230
73-90. Silex de Saint-Acheul..... 230-241
91-94. Rhinocéros gravé, grotte du Trilobite..... 244-246
95-96. Dolmen de Bournand..... 284-285
97-98. Dessins rupestres de Mog'har..... 289-290
99. Anomalie de la 2e circonvolution pariétale..... 292
100. Plan de l'allée couverte, Coppières..... 300
101-109. Silex taillés, — 304-306
110. Hachette polie, — 306
111-112. Plaquettes en schiste, — 306
113. Caillou percé, — 307
114. Perle en calcite, — 307
115. Anneau en schiste, — 307
116. Bloc de calcaire percé, — 307
117. Poinçon en os, — 308
118. Perles en os, — 308
119-120. Canines percées, — 309
121. Perle en bronze, — 310
122. Perle en cuivre, — 310
123. Fragment de poterie, — 310
124. Rondelle cranienne, — 312
125. Éclairage d'une cave chalonnaise..... 327
126. Éclairage d'une cabane de bûcheron..... 328
127-128. Éclairage d'une église mérovingienne..... 330-331
129-135. Grattoirs carénés, Coumbo del Bouïtou..... 403-411
136. Lames d'os décorées de figures d'animaux, grotte des Eyzies..... 430
137. Objets en bois de renne ornés de gravures, — 431
138. Gravures sur os et bois de renne, — 433
139. Fragments d'objets gravés, — 434
140. Fragment d'omoplate gravée, — 435
141. Galets schisteux gravés, — 436
142. Plaques de schiste gravées, — 437
143. Fragments d'ardoise et de grès gravés, — 438
144-145. Plaques de schiste gravées, — 439
146. Blocs de grès gravés, — 440
147. Pointe de flèche en silex, — 441

Le Directeur de la Revue,
G. Hervé.

Le Gérant,
Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

UNIVERSITY OF ILLINOIS AT CHICAGO
3 8198 314 299 072